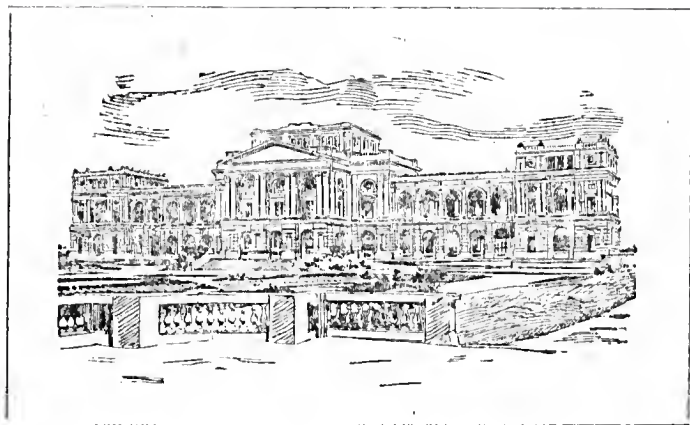


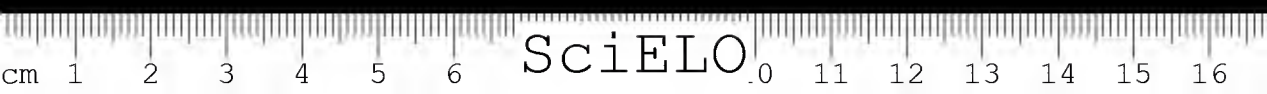
REVISTA
— DO —
MUSEU PAULISTA

TOMO XIV



SÃO PAULO
OFFICINAS DO «DIÁRIO OFFICIAL»
1926





SciELO

PREFACIO

Circumstancias alheias a nossa vontade fazem com que o presente tomo, o decimo quarto da serie da « Revista do Museu Paulista » só possa ser distribuido tres annos após o apparecimento do seu antecessor immediato.

Causas multiplas para tal contribuíram entre as quaes destacaremos sobretudo a perturbação geral causada em todos os serviços publicos e particulares do Estado de S. Paulo pelos sinistros acontecimentos de Julho de 1924, a gravissima crise de energia electrica na capital paulista que perdurou longos e longos mezes e sobretudo a enorme sobrecarga de serviços das officinas do *Diario Official*, onde se imprime a *Revista* e onde apesar de todos os esforços e os mais dedicados, da direcção deste departamento, e do pessoal que sob elle trabalha, não é possivel vencer o accumulo de serviços determinado pelo enorme progresso do Estado de S. Paulo e das consequentes e multiplas solicitações do governo do Estado.

E' o pensamento deste ampliar, breve e largamente, as installações do *Diario Official* e o quadro do seu funcionalismo hoje ainda muito reduzido. Assim o faça logo para maior proveito das publicações retardatarias do Museu Paulista, atrazadas não por culpa dos devotados funcionarios da imprensa official mas pela exiguidade dos recursos da repartição.

O tomo XIV da « Revista » é um volume essencialmente elaborado ou pelos naturalistas do Ypi-

ranga ou pela manipulação do material do Museu. A simples inspecção do seu indice bem comprova o o que avançamos. Os dignos assistentes de zoologia Dr. Afranio do Amaral e Hermann Luederwaldt concorrem com nada menos de doze artigos muitos dos quaes extensos e fructo de longas e aturadas pesquisas. O digno sub-assistente de invertebrados Sr. Pinto da Fonseca com tres contribuições entomologicas e seu collega, o naturalista colleccionador Sr. João Leonardo Lima, tão versado em assumptos de nossa mammalogia e ornithologia, apresenta excellente monographia sobre os nossos cheiropteros.

Os nossos brilhantes collaboradores, já antigos, continuam a auxiliar-nos comunicando o que descobriram no material do Museu por elles manipulado como se dá com os Srs. Dr. Mello Leitão, o nosso tão abalisado aracnologo e o Padre Dr. Tastevin, cujos conhecimentos em materia de lingua brasilica tão salientes são.

A' gentileza de novos collaboradores devemos excellente material como se dá com os artigos do Sr. Ernesto Holt, Napoleão Reys, A. C. Guimarães Junior.

Do reputado scientista norte-americano Doutor Shuffeldt recebemos uma monographia encerrando o resultado dos estudos osteologicos realizados em material do nosso Museu por elle solicitado para este fim. Cremos que é o primeiro artigo deste genero publicado em nossa litteratura scientifica.

O nosso estudo biographico sobre o Sr. Ernesto Garbe, dedicadissimo naturalista do Museu representa um preito de reconhecimento do nosso Instituto.

A optima biographia de Marcgrave e Piso da lavra do nosso illustre compatriota Dr. Juliano Moreira empresta optimo realce ao presente numero da *Revista*.

Os relatorios referentes aos annos de 1921, 1922 e 1923 completam o volume que se apresenta com mais de 800 paginas.

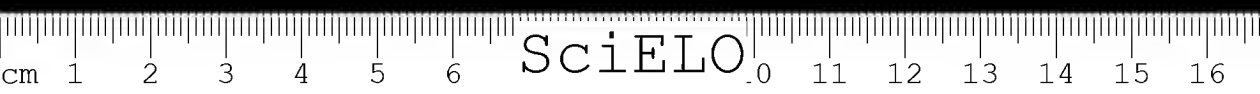
A demora da distribuição deste tomo XIV levou-nos a pedir ao Exmo. Sr. Dr. José Manoel Lobo, D. Secretario do Interior actual que nos permitisse mandar imprimir um outro volume da *Revista* afim de recuperar o tempo perdido com as delongas do XIV: A este pedido gostosamente deferiu o illustre titular do Interior de modo que dentro em breve esperamos quasi que com o presente tomo poder distribuir o XV entre os nossos correspondentes, pois a sua impressão vae adeantada, trazendo elle trabalhos de reputados especialistas do Museu e a este alheios como os Srs. Drs. Afranio do Amaral, Alipio de Miranda Ribeiro, Charles H. Townsend, Julio Melzer etc.

Nelle continuaremos a bibliographia referente ás sciencias naturaes e ao Brasil, em continuação ao que foi estampado no tomo XI e não foi continuado por motivos diversos.

Assim tambem no empenho de sempre melhorar a *Revista* sahirá o tomo XV mais largamente illustrado do que os seus antecessores immediatos.

A *Revista do Museu Paulista* não é mais o unico órgão do nosso Instituto. Tem elle hoje tres, um para cada de suas secções: os *Annaes do Museu Paulista* para a de historia, os *Archivos de botanica do Estado de S. Paulo* para a de botanica. A *Revista* continuará sendo o órgão official da secção de zoologia recebendo como até agora se fez as contribuições sobre ethnographia e os documentos annuaes relativos a vida do Instituto

Nada nos incita tanto a trabalhar para melhorarmos a nossa publicação como os pedidos continuos que de todo o Universo nos chegam relativos ás nossas publicações. Sobremodo nos penhoraram as apreciações relativas ao nosso «tomo da Independencia» o XIII cujas mil e trezentas paginas de excellente collaboração — seja nos permittido affirmar — pois que a elle ficámos extranhos como autor — mereceram generosos applausos de muitos e reputados especialistas em materia de sciencias naturaes. Entre elles queremos destacar uma sobremodo honrosa, pelo muito que nos desvaneceu, a do sr.



dr. C. A. Stiles, o reputado zoologo, secretario da
Commissão Internacional de Nomenclatura Zoologica
e director do Laboratorio de Hygiene do Ministerio
de Saúde Publica dos Estados Unidos.

Testemunhos destes altamente reconfortantes
nos alentam a jamais «esmorecer para não des-
merecer» de accordo com o nobre preceito de
Oswaldo Cruz.

Affonso d'Escragnolle Taunay.

S. Paulo, 1 de Dezembro de 1925.

INDICE GERAL

	Pags.
PREFACIO	III
DR. AFRANIO DO AMARAL: <i>Notas de Ophiologia</i>	1
JOÃO LEONARDO LIMA: <i>Os morcegos da collecção do Museu Paulista</i>	41
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Cyclocephala cri-bata</i> , Burm. (Lam-Dyn)	129
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Novas especies do genero « Pinotus »</i> (Col. Lam - Cop)	133
ERNEST G. HOLT: <i>Achegas para uma bibliographia de Itatiaia</i>	139
NAPOLEÃO REYS: <i>Caranahyba</i>	161
JOSÉ PINTO DA FONSECA: <i>Lista dos ninhos de vespas sociaes do Brasil, representados nas colleções do Museu Paulista</i>	169
JOSÉ PINTO DA FONSECA: <i>Uma nova especie de vespa social do genero Mischocyttarus</i>	179
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Observações biologicas sobre formigas brasileiras especialmente do Estado de S. Paulo</i>	185
DR. C. F. DE MELLO LEITÃO: <i>Algumas theraphosoideas vivas do Brasil</i>	305
DR. C. F. DE MELLO LEITÃO: <i>Notas sobre opiliones laniatores sul-americanos</i>	325
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Chave para a determinação dos crocodilideos brasileiros com uma lista das especies do Museu Paulista</i>	385

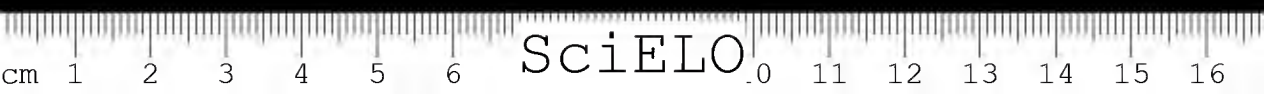
	Pags.
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Mais algumas observações sobre a preguiça <i>Bradypus tridactylus</i>, L.</i>	393
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Addenda à memoria «A Ilha dos Alcatrazes» do tomo XIII, 1923, da Revista do Museu Paulista. Novas determinações de material zoológico e botânico colleccionado na Ilha dos Alcatrazes pela expedição do Museu Paulista de 1921.</i>	397
HERMANN LUEDERWALDT: <i>Os cheionics brasileiros</i>	403
JOSÉ PINTO DA FONSECA: <i>As espécies brasileiras do genero «<i>Laternaria</i>» (Fulg.)</i>	471
DR. R. W. SHUFFELDT: <i>Observações sobre certos peixes e mamíferos do Brasil e mais particularmente sobre a sua osteologia.</i>	501
ANTONIO CAETANO GUIMARÃES JUNIOR: <i>Ensaaios sobre ornithologia.</i>	615
R. ^o P. ^e DR. CONSTANTINO TASTEVIN: <i>A formação de uma aldeia do Solimões (Nogueira). Nomes indigenas</i>	633
DR. JULIANO MOREIRA: <i>Marcgrave e Piso</i>	649
AFFONSO DE E. TAUNAY: <i>Ernesto Garbe</i>	675
AFFONSO DE E. TAUNAY: <i>Relatorio referente ao anno de 1921 e apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Alarico Silveira, Secretario do Interior</i>	685
AFFONSO DE E. TAUNAY: <i>Relatorio referente ao anno de 1922 e apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Alarico Silveira, Secretario do Interior</i>	725
AFFONSO DE E. TAUNAY: <i>Relatorio referente ao anno de 1923 e apresentado ao Exmo. Sr. Dr. Alarico Silveira, Secretario do Interior</i>	767

NOTAS DE OPHIOLOGIA

PELO

DR. AFRANIO AMARAL,

ASSISTENTE DO INSTITUTO DE BUTANTAN
E ENCARREGADO DA SECÇÃO DE OPHI-
OLOGIA DO MUSEU PAULISTA



1.^a Nota de Nomenclatura Ophiologica

Sobre o emprego do nome generico MICRURUS em vez de ELAPS

POR

AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

L. STEJNEGER e TH. BARBOUR, (1) rompendo um habito seguido por muitos systematistas durante cerca de um seculo, preferiram, em 1917, o nome *Micrurus* WAGLER, 1824 a *Elaps* Schneider, 1801 para designar o unico genero de cobras da sub-familia *Elapinae* encontradico no novo mundo.

Esta mudanca, todavia, não se generalizou, especialmente entre os naturalistas da America do Sul, onde ocorre a maioria das especies, até agora descriptas, das chamadas « coraes venenosas » (*Elapinae*), pelo que julguei acertado escrever a presente nota para esclarecer alguma duvida ainda por ventura existente sobre o assumpto.

O nome *Elaps* foi usado pela primeira vez por SCHNEIDER (2) para designar um genero novo de cobras que elle considerara intermediario e affim aos generos linneanos *Coluber* e *Anguis*, conforme se lê no seguinte trecho :

« Genus serpentium novum, inter Colubros et Angues
Linnaei medium atque utrique affine. »

(1) STEJNEGER & TH. BARBOUR — A Check List of North American Amphibians and Reptiles, 1917, p. 106.

(2) SCHNEIDER, — Historia Amphibiorum, F. II, 1801, pp. 289 et seq.

SCHNEIDER incluiu nelle as especies *lemniscatus*, *lacteus*, *plicatilis*, *cobella*, *duberria*, *octolineatus*, *bilineatus*, *boaeformis*, *anguiformis*, *furcatus* e *annellatus*, as quaes, como é sabido, foram posteriormente distribuidas por differentes generos.

A respeito da especie *lemniscatus* de SCHNEIDER, BOULENGER, (3) em 1896, considerou-a um composto das actuaes especies *lemniscatus* e *ibiboboca* (4), aparentemente porque um dos especimens citados na descripção schneideriana tinha V. 258, C. 44 p., ao passo que um outro tinha V. 231, C. 38 p., conforme, é bem verdade, se encontra no original.

« Museum Huttinianum exempli alicuius numerum 258 - 44 edit ».

« Cum hac notitia egregie ubique congruit exemplum Myerianum, in quo scuta ventralia 231, scutellorum subcaudalia 38 paria numeravi ». (5)

De passagem, preciso de dizer que concordo com BOULENGER em considerar a especie *Lemniscatus* de SCHNEIDER como um composto. Não pen-

(3) G. A. BOULENGER — Cat. Snakes, III, 1896, pp. 428, 430.

(4) *Ibiboboca* (= *marcgravii*). O nome *ibiboboca* foi usado por MERREM em 1820, isto é, no mesmo anno que WIED usara o nome *marcgravii*, mas o trabalho de MERREM foi dado á publicidade em primeiro logar, conforme se vê pelas seguintes palavras do proprio WIED:

« Anmerkung. Herr Hoserath Merrem, dem ich diese schöne Art. mittheilte, hat für die den hier gebrauchten, passenden Namen in Vorschlag gebracht, unter welchem er sie auch in seinem eben erschienen System der Amphibien auführt. Für die folgende Art. er dagegen in dem gedachten Werk den von Marcgraf gebrauchten Namen (*Elaps*) *Ibiboboca* beybehalten ».

(In Aeta Academiae Ces. Leop. Carol. germanicae naturae curiosorum. X. 1. 1820, p. 109).

Embora barbaro, o nome *ibiboboca*, que em lingua guarany significa « Fura-terra », deve ser acceito, de conformidade com a recommendação contida no Art. 14 das Leis Internacionais de Nomenclatura Zoologica.

(5) SCHNEIDER — l. cit., p. 293.

so, porém, que ella corresponda ás especies *lemniscatus* e *ibiboboca*, como pretende BOULENGER, porque eu examinei um exemplar typico de *lemniscatus*, recebido do Pará (6) e ora existente na collecção de ophidios do Instituto de Butantan, que apresenta V. 231, C. 40 p.; mas sim da actual especie *lemniscatus* e alguma outra que eu não pude ainda determinar, e cujo numero de gastrotegas e urostegas é deveras bastante baixo :

« Exemplum *Blochianum* tertium brevius caeruleo colore totum est tinctum, in quo senta 178, scutellorum 29 paria numeravi, immani differentia »! (6)

Isto posto, passemos adiante.

FLEMING, (7) em 1822, designou *Elaps lacteus* como typo do genero original de SCHNEIDER e desde então o genero *Homoroselaps* JAN, 1858 (= *Homoroselaps* BOULENGER, 1896) passou para a synonymia.

WAGLER, (8) (1824) baseado num especime colhido no Norte do Brasil Amazonas, creou o genero *Micrurus*, que caracterisou do seguinte modo :

« Cauda brevissima, apice acutiuscula ; senta caudae subtus integra et divisa ; caput indistinctum, obtusum sentis supra novem ».

A esta definição elle ajuntou a da nova especie *M. Spixii*.

E', todavia, opportuno accentuar aqui que WAGLER, em 1830, corrigiu (9) sua propria descripção,

(6) J. F. GOMES — Cobras do Museu Paraense — in Mem. do Inst. de Butantan. I. I. 1918, p. 75.

(7) JOHN FLEMING — The Philosophy of Zoology II. 1822, p. 25: « 62. Elaps. Head covered with large plates. *E. lacteus*. Milky viper ».

(8) J. WAGLER IN SPIX — Serpentina brasiliensium species novae, 1824, pp. 48-50.

(9) J. WAGLER — Natürliches System der Amphibien. 1830, p. 193.

porque, voltando atrás, passou a considerar invalidos tanto o genero *Micrurus* que elle então identificou com *Elaps*, como a especie *M. spixii* que elle assimilou a « *E. marcgravii* ».

Ainda mais, em seu trabalho de revisão intitulado « *Amphibia Ordo II. Serpentes* », escripto entre 1824 e 1826 e de que um dos provavelmente poucos exemplares entregues á publicidade se encontra actualmente no Museu de Zoologia Comparada, de Cambridge (Estados Unidos), por ter sido offerecido ao saudoso Prof. AGASSIZ pelo Dr. von MARTIUS que, como se sabe, foi o companheiro de SPIX na excursão através do Brasil, nesse seu trabalho, dizia eu, WAGLER, apesar de ter dividido as diversas especies do genero *Elaps*, em duas secções, (10) deixou de incluir entre ellas a sua *M. spixii*.

A despeito de tudo isso, porém, a especie *spixii* é hoje justamente considerada valida, embora não possa ser ligada ao genero *Elaps*, cujo typo é presentemente a especie *lacteus*.

Assim, pois, STEJNEGER e BARBOUR prestaram real serviço á sciencia quando decidiram reintegrar na systematica o genero *Micrurus* WAGLER, 1824, incluindo nelle todas as especies americanas de *Elapinae* e considerando a especie *spixii* como seu genotypo. (11)

A estes dois eminentes herpetologistas sou muito grato, por seus conselhos e pelas informações que gentilmente me prestaram para a redacção do presente artigo.

Cambridge, Maio de 1923.

(10) — « a) Cauda longiuscula, apice acuta »; « b) Cauda brevissima ». Nesse trabalho WAGLER cita a sua anterior publicação « *Serp. brasil., species novae* », em que descrevera o genero *Micrurus* e a especie *M. spixii*.

(11) Dest'arte a especie que eu descrevi alhures (in Anex. Mem. Inst. Butantan. Ofiologia. I. 1921) sob o nome de *Elaps fischeri* passará a chamar-se *Micrurus fischeri* Amaiãl, 1921.

2.^a Nota de Nomenclatura Ophiologica

Sobre o emprego do nome generico
SIBYNOMORPHUS em vez de « *Leptognathus* », « *Cochliophagus* », « *Stremmatognathus* », « *Anholodon* », etc.

POR AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L. D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

BOULENGER (1) reuniu em 1896, em seu afamado Catalogo de Ophidios, todas as especies americanas da chamada familia *Amblycephalidae* providas de dentes pterygoideos, no genero *Leptognathus*. Attribuiu a DUMÉRIL e BIBRON (« Mem. Ac. Sc. XXIII, 1853, p. 467 e Erp. Gén. VII, p. 473, 1854) a criação deste genero, o qual, todavia, pertence exclusivamente a C. DUMÉRIL (1853), conforme MARSCHALL (2) e SCUDDER (3) já haviam indicado.

Além de *Leptognathus* com as especies *pavoninus*, *brevis* e *variegatus* (4) C. DUMÉRIL creou ao mesmo tempo os generos *Cochliophagus* com o typo *maequifasciatus* (5) e *Stremmatognathus* com o typo *catesbyi*. (6)

(1) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1886, pp. 446 - 448.

(2) A. MARSCHALL — Nomenclator Zoologicus, 1873, p. 51.

(3) S. SCUDDER — Nomenclator Zoologicus, 1882. — II Universal Index, p. 172.

(4, 5, 6) C. DUMÉRIL — in Mémoires de l'Académie des Sciences, XXIII, 1853, pp. 467 - 468; e in Prodrome de la Classification des Reptiles Ophidiens, 1852, pp. 71-72.

Isto não obstante, varios systematistas modernos, entre outros, TH. BARBOUR (11), G. NOBLE (12), A. RUTHVEN (13) e E. DUNN (14) têm preferido o nome *Sybinomorphus* para designar esse genero de repteis.

Tendo estudado convenientemente a questão, pude, graças aos excellentes recursos bibliographicos de que disponho presentemente, certificar-me de que taes autores estão com a razão, porque o nome *Sybinomorphus* foi creado em 1843 por FITZINGER (14), com o typo *mikani* do qual as especies dos generos acima referidos são congeneres.

Nestas condições, *Leptognathus*, *Cochliophagus*, *Stremmatognathus*, *Anholodon* e outros nomes que se seguiram a estes são estrictos synonymos de *Sybinomorphus* FITZINGER, 1843, que por todas as razões, de ordem chronologica, terminologica e lexicologica, deve ser o preferido.

Cambridge, Maio de 1923.

(11) TH. BARBOUR & G. NOBLE — Amph. and Rept. from So. Perú — in Proc. U. S. N. Museum, 58, 1920, p. 620.

TH. BARBOUR & E. DUNN — Herpetological Novelties — in Proc. Biol. Soc. Washington, 34, 1921, p. 158.

(12) A. RUTHVEN — Amph. and Rept. Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Mus. Michigan Miscell. Publ. N. 8, 1922, p. 69.

(13) E. DUNN — Some Snakes from N. W. Perú — in Proc. Biol. Soc. Washington, 36, 1923, p. 196.

(14) FITZINGER — Systema Reptilium, 1843, p. 27.

3.^a Nota de Nomenclatura Ophiologica

I) Sobre a preferencia do nome generico "*Pseudoboa*" SCHNEIDER, 1801, a "*Clelia*" FITZINGER, 1826 e "*Oxyrhopus*" WAGLER, 1830.

II) Sobre a preferencia do nome especifico "*Pseudoboa petola*" (L. 1758) a "*P. petolaria*" (L. 1758).

POR AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

I

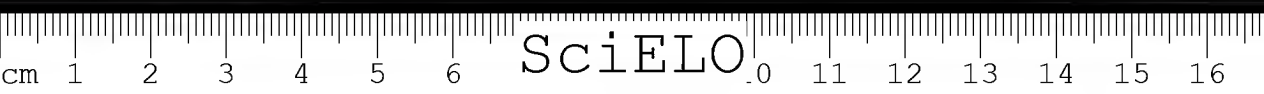
BOULENGER, (1) em 1896, preferiu o nome *Oxyrhopus* WAGLER, 1830, para designar as especies de Colubrideos opisthoglyphos com subcaudaes inteiras ou com subcaudaes divididas, que, antes do trabalho de WAGLER, (2) haviam figurado nos dois generos *Pseudoboa* e *Clelia*. Essa preferencia, todavia, não me parece justificada, conforme vou tentar provar.

O genero *Pseudoboa* foi creado em 1801 por SCHNEIDER (3) e incluia as especies *fasciata*, *coronata* e *carinata*. Destas, a especie *fasciata* pas-

(1) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, p. 99.

(2) WAGLER — Natürliches Syst. der Amphibien, 1830.

(3) SCHNEIDER — Historia Amphibiorum, II, 1801, p. 281 e seq.



sou posteriormente para o genero *Bungarus* DAUDIN, 1803 e a especie *carinata* para o genero *Echis* WAGLER, 1830, de sorte que coube a L. STEJNEGER (4), em 1902, fazer da restante especie *coronata* typo do genero *Pseudoboa* (genotypo por eliminção).

O genero *Clelia* foi creado em 1826 por FITZINGER (5) que o considerou monotypico e representado pela especie *Cl. cloelia*:

« Daudin's Coluber *Clelia* repraesentirt die Gattung *Clelia* ».

Assim, estes dois generos ficaram constituidos e, portanto, têm prioridade sobre *Oxyrhopus* WAGLER, 1830, em que pése á suprareferida opinião de BOULENGER.

Todavia, o genotypo de *Pseudoboa* possui subcaudaes inteiras e o genotypo de *Clelia* possui subcaudaes divididas, pelo que L. STEJNEGER (6) propoz, em 1902, o aproveitamento destes dois nomes, ficando no genero *Pseudoboa* as especies dotadas de subcaudaes inteiras (typo: *coronata*, e no genero *Clelia* as especies dotadas de subcaudaes divididas (typo: *cloelia*).

J. F. GOMES (7) em 1918, discordando dessa maneira de ver, resolveu reter unicamente o genero *Pseudoboa*, incluindo nelle os dois grupos de especies organizados por BOULENGER.

Por conseguinte, o accôrdo não está ainda estabelecido e, assim, não me pareceu descabido exarar minha opinião que é baseada no estudo meticoloso que tenho feito de exemplares de cobras

(4) STEJNEGER — in Proc. U. S. N. Museum, XXIV, 1902. N. 1248, p. 188.

(5) FITZINGER — Neue Classification der Amphibien, 1826, p. 31.

(6) L. STEJNEGER — l. cit.

(7) J. F. Gomes — in « Revista do Mus. Paulista », X, 1918, p. 518.

contidos nas principaes colleções brasileiras e em algumas de outros paizes sul-americanos.

Tendo examinado comparativamente, dum lado, um excellente lote de exemplares de *Pseudoboa guerini*, *P. neuwiedii*, (8) *P. coronata* e *P. haasi* (9) as quaes possuem subcaudaes simples e, doutra parte, grande numero de exemplares das especies *cloelia*, *trigemina*, *petola* (10), *rhombifera*, *clathrata*, *labialis*, *rustica*, *occipitolutea*, *formosa* e *bitorquata*, as quaes possuem subcaudaes duplas, não pude descobrir diferenças accentuadas no craneo, no numero e disposição dos dentes, nem mesmo no hemipenis e na physionomia que pudessem justificar a conservação de dois generos. As variações de pholidose são insignificantes e estas mesmas, como é sabido, só podem ter valor para distincção especifica.

Pseudoboa cloelia, principalmente, serve bem para justificar esta opinião. Como é sabido, ha exemplares desta especie com 19 séries de escamas dorsaes e outros com 17 séries. Pois bem: especimẽs adultos de *P. cloelia*, com 19 series, não se podem distinguir de adultos de *P. haasi* pela physionomia, colorido, pholidose, ou outro caracter exterior sensivel que não seja a disposição das subcaudaes. Especimẽs jovens de *P. cloelia*, com apenas 17 series, não se podem distinguir de jovens de *P. coronata*, pela physionomia, colorido, pholidose ou outro caracter exterior sensivel que tambem não seja a disposição das subcaudaes.

Essa variação de subcaudaes, duplas ou simples, é seguramente condicionada por influencias de ordem biologica, p. ex., *habitat* (especies terrestres

(8) O typo de *P. robinsi* STEJNEGER (l. cit., p. 190) é, a meu ver, apenas um exemplar ligeiramente anômalo de *P. neuwiedii*.

(9) C. BORTTGER — in Zoologischer Anzeiger, 1905, XXIX, n. 11, p. 375.

(10) Para a razão do uso deste nome, veja-se a 2.^a parte deste artigo.

e especies dendricolas) e alimentação (especies saurivoras e especies avivoras) e por si só não pode servir de base para distincção generica. No momento actual não se põem, p. ex., em generos diversos as especies de Viperideos *Botrops atrox* (L.) e *B. Lansbergii* (SCHL.) cujas subcaudaes não são do mesmo modo configuradas.

Por isso e emquanto não se decreta em systematica a fallencia dos exclusivos dados estaticos (de ordem anatomica) e sua corroboração ou substituição por dados dynamicos (de ordem biologica) — o que, aliás, seria para desejar e será, segundo eu presumo, uma consequencia não remota da evolução dos estudos de Sciencias Naturaes — acredito que o genero *Pseudoboa* SCHNEIDER, 1801 (typo: *coronata*) pode perfeitamente conter os 2 grupos de especies de *Oxyrhopus* da nomenclatura usada por BOULENGER.

II

Uma outra questão que ainda não constituiu objecto de estudo especial, embora bastante importante, porque diz respeito á synonymia de duas especies linneanas, consiste em saber-se qual dos dois nomes especificos deve ser preferido: *Pseudoboa petola* ou *Pseudoboa petolaria*.

WAGLER, (1) em sua tentativa de revisão escripta entre 1824 e 1826, registou a especie *petola* e não fez allusão á especie *petolaria*, o que provavelmente está a indicar que elle a considerara synonyma da primeira.

BOULENGER, (2) entre outros, deu, pelo contrario, preferencia ao nome *petolaria* e collocou *petola* na synonymia, de sorte que, diante dessa al-

(1) WAGLER — Amphibia. Ordo II. Serpentes, p. XXX.

(2) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, p. 101.

ternativa embaraçosa, resolvi rever cuidadosamente a questão e tentar esclarecê-la convenientemente.

Pseudoboa petola foi pela primeira vez assinalada e figurada em 1734 (3) por SEBA que a chamou «Serpens Africana, *Petola dicta*» e registada em 1749 por LINNEU (4) que a 3 exemplares desta especie assim se referiu:

«Coluber scutis abdominalibus 207, caudalibus Serpens Americana Petola dicta». (N. 8 in Amphibia Gyllenborgiana).

«Anguis scutis abdominalibus 209, squamis caudalibus 90». (N. 36 in Museum Principiis).

«Coluber scutis abdominalibus 208, squamis caudalibus 90». (Mus. Princ. n. 56, Amph. Gyllenb., n. 8).

«Petola vulgo (n. 13, in Surinamensia Griliana).

Pseudoboa petolaria foi pela primeira vez assinalada e figurada em 1754 por LINNEU (5) que a ella assim se referiu:

«Petolaris — Coluber scutellis abdominalibus 212, squamis caudalibus 102.

Caput ovatum, laevi, squamis posticis majoribus. Oculi perspicui. Dentes parvi, mites. Truncus parum supra compressos, non carinatus. Cauda $1/4$ totius, virgata, uti truncus annulata. Color fuscus, annulis circiter quinquaginta albis. Subtus pallidus, ex albo flavescens. Habitus, facies, color & fere numerum scutorum cum Petola convenit».

Na 10.^a edição do Systema Naturae (1758) de LINNEU, (6) «trabalho que inaugurou a applicação geral consistente da nomenclatura binaria em

(3) SEBA — «Rerum Naturalium Thesauri». I 1734, tab. 54, fig. 4, p. 89.

(4) LINNAEUS — Amoenitates Academicæ, I, 1749, pp. 119, 306, 495.

(5) LINNAEUS — Mus. Adolphi Friderici, I, 1754, tab. 9, fig. 2, p. 35.

(6) Pag. 225.

« ART. 28. — *Recommendação* : Na ausencia de alguma revisão anterior, recommenda-se o estabelecimento de preferencia pelo seguinte methodo :

b) Um nome especifico acompanhado de descripção e figura tem preferencia a um acompanhado sómente de descripção ou sómente de figura.

c) Em igualdade de condições, deve-se preferir o nome que consta em primeiro logar na publicação ».

Ora, como dum lado, a especie *P. petola* foi primeiro figurada em 1734 (*in* SEBA — *Rer. Nat. Thes.*) *P. petolaria*, em 1754 (*in* LINNAEUS — *Mus. Ad. Fr.*), comquanto antes da data em que se inaugurou a applicação da lei de prioridade, e como, doutro lado, ambas foram descriptas na 10.^a edição do *Systema Naturae*, temos de consideral-as em igualdade de condições, preferindo, de conformidade com a regra acima exarada, o nome especifico *petola* que consta em primeiro logar na publicação lineana.

Logo, a designação especifica *Pseudoboa petola* (LINNAEUS, 1758) deve ser empregada de preferencia a *Pseudoboa petolaria* (LINNAEUS, 1758).

Cambridge, Maio de 1923.

1.^a NOTA DE OPHIOLOGIA

Sobre a invalidez de um genero e algumas especies
de ophidios sul-americanos

POR

AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

No decurso dos estudos que estou realizando como base de um Catalogo Iconographico das Cobras do Brasil, cuja publicação espero fazer dentro em breve, tive necessidade de rever meticolosamente as diversas especies e generos descriptos e assignalados no territorio brasileiro e no de regiões sul-americanas a elle affins topographica e geographicamente, para evitar o registo de material que devesse ser eliminado ou cuja validez pudesse ser posta em duvida á luz da Systematica.

Convencido de que, no estado actual da Sciencia, uma contribuição não consiste sómente em descrever especies novas, mas, antes, em assimilar especies, esclarecer duvidas, corrigir enganos e sobretudo, em simplificar os dados da Taxinomia, tornando-os praticos e, pois, facilmente utilizaveis, resolvi escrever a presente nota em que dou conta do resultado da primeira serie de investigações por mim realizadas sob esse multiplo fundamento.

Rhadinaea elegantissima KOSŁOWSKI, 1895

= *Rh. anomala* (GUENTHER, 1858)

Graças ao Dr. Pedro Seriô, do Museu Nacional de Buenos-Ayres, que em 1919 escreveu ao meu saudoso antecessor na secção de ophiologia do

Instituto de Butantan, Dr. J. F. Gomes, suggerindo-lhe varias questões, fui levado a verificar se porventura a especie *Rh. elegantissima* KOSLOWSKI poderia distinguir-se de *Rh. anomala* GUENTHER.

KOSLOWSKI (1) publicou em 1895 a descrição de *Rh. elegantissima* baseado num exemplar collido na Serra Ventana, provincia de Buenos-Ayres, Argentina.

GUENTHER, (2) baseado num exemplar collido á margem do rio Paraná, descreveu em 1858 a especie *Rh. anomala*, a qual em seguida foi registrada para o sul do Brasil, Paraguay, Uruguay e Argentina, onde tambem occorre na provincia de Buenos-Ayres. (3)

Comparando a descrição e a gravura originaes de *Rh. elegantissima*, publicados por KOSLOWSKI, com a descrição dada por GUENTHER e por BOULENGER e a gravura publicada por JAN, concernentes a *Rh. anomala*, pude verificar que entre os caracteres registados pelos citados autores para estas duas especies só occorriam as seguintes differenças :

	<i>Rh. elegantissima</i>	<i>Rh. anomala</i>
1. ^a Frontal.	1 e 1/2 vez tão longa quanto larga 170	2 vezes tão longa quanto larga. 147 - 159
2. ^a Ventraes		
3. ^a Colorido do dorso	uma faixa mediana intercisa, côr de lacre ou carmin	2 linhas ou faixas amarellas ou series de manchas da mesma côr.
4. ^a Colorido do ventre	uma faixa corada	amarello.

Examinando 10 exemplares de *Rh. anomala*, da collecção do Butantan (ns. 178, 179, 180, 1553,

(1) J. KOSLOWSKI — Reptiles y batracios de la Sierra de la Ventana, *in* Rev. del Museo de La Plata, VIII, 1895, p. 155.

(2) GUENTHER — Cat. Col. Snakes, 1858, ps. 37-38.

(3) P. SERIÉ — Catalogo de los Ofidios Argentinos, 1921, p. 12.

1568, 1570, 1571, 1572, 1573 e 1574), enviados do Rio Grande do Sul pelo Instituto de Hygiene de Pelotas, verifiquei o seguinte:

1.º. Frontal: menos de duas vezes tão longa quanto larga em tres exemplares (ns. 180, 1568 e 1572 e duas vezes tão longa quanto larga nos outros sete.

Logo, este caracter differencial carece de valor.

2.º. Ventraes: seu numero é algumas vezes superior a 159, limite maximo attribuido por BOULENGER a *Rh. anomala*, pois o n. 1572 tem V. 162 e o n. 180 tem V. 168.

Logo este caracter differencial tambem carece de valor.

3.º e 4.º. Colorido do dorso e do ventre: parece-me que KOSLOWSKI exaggerou-lhe a tonalidade e representou mal a faixa mediana do dorso de *Rh. elegantissima* que, provavelmente, nunca chega a ser tão avermelhada, nem tão irregular, como está na gravura por elle publicada, onde ora é estreita e simples, occupando uma só escama, ora é larga e irregular, chegando a cobrir até 5, 6 ou 7 series transversaes de escamas. Igual defeito se observa na descripção de *Rh. anomala* por BOULENGER, na qual não estão assignaladas: 1.ª, a linha vertebral, rosea levemente avermelhada, que se nota em todos os exemplares frescos; 2.ª, a faixa ventral e subcaudal, de colorido amarello-avermelhado, que tambem se nota nos exemplares frescos.

Em face destes dados, cheguei á conclusão de que *Rh. elegantissima* é synonyma de *Rh. anomala*, não passando de meras variações individuaes certas diminutas differenças que entre ellas os autores têm assignalado

Rhadinuca modesta KOSLOWSKY, 1896 = *Leimadophis sagittifer* JAN, 1861

KOSLOWSKI, (1) em 1896, descreveu a especie *Rh. modesta*, baseado num exemplar collhido na

(1) J. KOSLOWSKI -- Sobre algunos reptiles de Patagonia y otras regiones argentinas, in Rev. del Museu de La Plata, VIII, 1896, p. 453.

provincia de Salta, Argentina. Sua descripção, porém, é falha no que concerne: 1.º, á relação $\frac{\text{frontal}}{\text{distancia fronto-rostral}}$; 2.º, ao numero de subcaudaes; 3.º, ao colorido.

Quanto ao 1.º ponto, pode-se verificar, pela gravura publicada que a frontal é tão longa ou um pouco mais longa do que sua distancia da extremidade do focinho e não algo mais curta, conforme o autor affirmara.

Quanto ao 2.º ponto, pode-se tambem verificar, examinando-se bem a gravura, que não é sómente una placa subcaudal que falta (« la extrema, o sea la de la punta de la cola, falta »), conforme diz o autor, mas sim que a mutilação do exemplar typographico era relativamente extensa, o que elevaria o numero de subcaudaes provavelmente a mais de 70.

Quanto ao 3.º ponto, o proprio KOSŁOWSKI (2), em 1898, verificou, em 2 exemplares procedentes de Tucuman, a existencia de signaes no dorso, dispostos em 4 fileiras longitudinaes e não assignalados na descripção original.

Entre 1920 e 1921 tive o feliz ensejo de examinar 3 exemplares de « *Rh. anomala* », os quaes conjuntamente com varios outros de especies diferentes collidos na Argentina, Bolivia e Uruguay, haviam sido enviados em 1919 para o Butantan, para estudo, pelo Dr. PEDRO SERIÉ, do Museu Nacional de Buenos Ayres, e então pude certificar-me de que o colorido desta especie é sobremaneira variavel.

Essa variabilidade que já fôra assignalada em 1902 por LÖNNBERG, (3) levou P. SERIÉ a duvidar da validez da alludida especie.

Como, do ponto de vista zoogeographico não havia differença sensivel entre *Rh. modesta* e *Lei-*

(2) J. KOSŁOWSKI — Enumeracion sistematica y distribucion geografica de los reptiles argentinos. *In loc. cit.* VIII, 1898, p. 193.

(3) E. LÖNNBERG — On a coll. of Sn. from N. W. Argent. and Bolivia cont. new species. *In An. Mag. Nat. History*, X, 1902, ps. 459 - 460.

madophis sagittifer, (4) porquanto ambas occorrem na provincia de Tucuman, (5) decidi, por suggestão de P. SERIÉ, estudar comparativamente, dum lado, exemplares de *L. sagittifer*, a figura e descripção desta especie publicadas, respectivamente, por JAN (6) e por BOULENGER (7) e, doutro lado, exemplares e a descripção original de *Rh. modesta*.

Com esse estudo cheguei á convicção de que *Rhadinaea modesta* é deveras synonymina de *Leimadophis sagittifer*.

Paraphrynonax LUTZ e MELLO, 1920 = *Phrynonax* COPE, 1862

LUTZ e MELLO, (8) em 1920, baseados num especime colhido em Minas Geraes, Brasil, descreveram um novo genero monotypico de cobras, que denominaram *Paraphrynonax*. Os autores consideraram-no affim de *Phrynonax*, do qual separaram, pelo menor numero de dentes maxillares (12, no unico exemplar examinado, em vez de 15 — 20

(4) Emquanto, por um estudo completo da revisão cuja necessidade é urgente, não se fundem num só os generos *Leimadophis*, *Aporophis*, *Rhadinaea* e *Dromicus*, esta especie deve ficar no genero *Leimadophis* por apresentar fossetas apicillares nas escamas, conforme *Peracca* já referira (« Sopra alcuni ofidii e poco noti dell'America Meridionale » in Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Università di Torino, XI, 1896, ps. 3 - 4.

FITZINGER, em 1843, (in *Systema Reptilium*, p. 26) fez da especie *cobella* typo do genero *Liophis* WAGLER, 1830. Ora, como a especie *cobella* está hoje ligada ao genero *Rhadinaea* COPE, 1863, aquelle nome generico passou para a synonymia, devendo-se, pois, usar *LEIMADOPHIS* FITZINGER, 1843, como genero das especies cujo typo é *almadensis*.

(5) P. SERIÉ — Cat. de los Ofidios Argentinos, 1921, ps. 13 - 14.

(6) JAN — Icon. Générale, 31, 1869, tab. V, fig. 2.

(7) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. II, 1894, ps. 165-166.

(8) ADOLPHO LUTZ e OSWALDO DE MELLO — Instituto « Oswaldo Cruz ». In « Folha Medica », 16, III, 1920, n. 3.

segundo BOULENGER (2) e pela presença de uma placa subocular, que este autor não assignala para o genero *Phrynonax*.

Estas duas diferenças, porém, parecem-me desprovidas de valia, pelos seguintes motivos:

1.º — DENTES MAXILLARES

WAGLER, (3) na descripção original da especie *sulfureus* do genero *Phrynonax*, que LUTZ e MELLO reputaram diverso de *Paraphrynonax*, havia assignalado sómente 8 dentes, conforme se vê por estas palavras:

« dentes in maxilla superiore utrinque 8 ».

Por outro lado, WIED, (4) na descripção desta mesma especie, lhe havia attribuido 11 -- 12 dentes:

« Zähne scharf, zugespitz nachwärts geneigt, im Oberkieferrücken in jeder Gaumenreihe scheinbar vier, in jeder Kieferreihe 11 bis 12, Unterkiefer an jeder Seite 12 bis 13 ».

Ora, a julgar por estes dois autores, 8 -- 12 é o numero de dentes maxillares de uma das especies do genero *Phrynonax* e 12, segundo LUTZ e MELLO, no genero *Paraphrynonax*. Logo, este dado não pode servir para a distincção dos dois generos. Sabe-se, além disto, que elle é muitas vezes fallivel, por depender de dois factores importantes:

a) frequentes perdas de um ou varios dentes da fileira, occorridas talvez durante luctas que as cobras têm de entreter com os animaes de que se nutrem, o que se pode verificar pelo exame com parativo de series de craneos de exemplares de uma mesma especie;

(2) G. A. BOULENGER — Cat. Sn., II, 1894, p. 18.

(3) WAGLER — in SPIX — Serpentes brasiliensium species novae, 1824, p. 26.

(4) WIED — Beiträge zur Naturgeschichte Brasiliens, I, 1825, p. 250.

b) omissão, nas descrições originaes, de um ou varias dentes da fileira, dos quaes alguns em numero variavel e ainda não completamente desenvolvidos, costumam apresentar-se inclinados para trás e para dentro, ao longo do bordo do maxillar e, pois, em posição de difficil descobrimento. Tal causa de erro só pode ser evitada com segurança, se se tem o cuidado de separar o craneo dos exemplares e prepará-lo convenientemente para estudo ulterior.

2.º — PLACA SUBOCULAR

BOULENGER, que aliás nem sempre dispunha de material abundante para organizar as suas chaves e descrições, incluiu a ausencia desta placa entre os caracteristicos do genero *Phrynonax*. Este lapso de BOULENGER conduziu LUTZ e MELLO a erro, pois JAN, o autor do melhor trabalho iconographico até hoje publicado sobre ophiologia, representou claramente nas figuras 3, 3^e e 3^f, tab. V do livro 48 — as quaes por signal estão citadas pelo proprio BOULENGER de referencia á especie *Ph. sulfureus* — uma placa subocular que separava parcialmente uma supralabial (a 4.^a, como no genotypo de *Paraphrynonax*) do rebordo orbitario. Este caracter é dominante na maioria dos exemplares de *Phrynonax sulfureus* das collecções do Instituto de Butantan, Museu Paulista, Museu Nacional do Rio e Museu de Zoologia Comparada de Cambridge e, pois, tambem não serve para distincção dos dois generos.

Dest'arte, não havendo nenhuma outra base para a differenciação, o genero *Paraphrynonax* deve passar para a synonymia de *Phrynonax*.

Paraphrynonax versicolor LUTZ e MELLO, 1920
= *Phrynonax sulfureus* (WAGLER, 1824)

Tudo o que acima ficou dito a respeito do genero monotypico *Paraphrynonax* LUTZ e MELLO, 1920 applica-se ao seu genotypo *Paraph. versico-*

lor que não differe de *Ph. sulfureus* por caracter algum importante. Os diversos dados assignalados na descripção original daquella especie podem occorrer em exemplares desta. A excellente descripção do colorido de *Paraph. versicolor* que os dois autores patricios dão em seu trabalho, applica-se admiravelmente a exemplares de *Ph. sulfureus*, procedentes dos Estados de Espirito Santo e Rio e, por conseguinte, de regiões confins a Cataguazes, Minas Geraes, onde o exemplar de *Paraph. versicolor* foi capturado. A pequena differença no numero de ventraes, 200 (em logar de 208 -- 226 em *Ph. sulfureus*, segundo BOULENGER), representa mero caracter individual, pois é sabido que o limite de variabilidade da fórmula de placas ventraes (e subcaudaes) registado nas collecções depende sobretudo da quantidade de exemplares examinados.

Assim, *Paraphrynonax versicolor* deve ser considerado synonymo de *Phrynonax sulfureus*.

Xenodon hemileucurus LUTZ e MELLO, 1920 =

X. newwiedii GUENTHER, 1863

LUTZ e MELLO, (1) em 1920, bascados em 3 especimes procedentes de Minas Geraes, Brasil, descreveram a especie *Xenodon hemileucurus*, cuja fórmula era $\frac{E. 21}{V. 162-170, A. 1/1, C. 48-56 p.}$. Esta fórmula cahia dentro dos limites da por mim observada na especie *X. newwiedii*: $\frac{E. 21}{V. 150-182, A. 1/1 (1), C. 46-72}$ e approximava-se sobremodo da assignalada por BOULENGER (2): $\frac{E. 21}{V. 152-176, A. 1/1 (1), C. 50-60}$. Por isso resolvi estudar as duas especies comparativamente, tendo encontrado sómente as seguintes differenças dignas de nota em *X. hemileucurus*:

a) dentes maxillares 12 + 2

b) ventraes arredondadas.

(1) AD. LUTZ e OSWALDO DE MELLO (Instituto « Oswaldo Cruz ») — in « Folha Medica », 16, III, 1920.

(2) G. A. BOULENGER — Cat. Sn., II, 1894, p. 148.

De referencia á 1.^a, cumpre ter em vista a possibilidade de perda accidental de dentes dos exemplares, ou de sua omissão por parte dos autores, conforme já anteriormente assignalei de referencia ao genero *Paraphrynonax*. Aliás, a insignificante differença do numero de dentes entre as duas especies (12 + 2 em *X. hemileucurus*; 13 -- 15 + 2 em *X. newwiedii*) não attinge os limites de caracter especifico.

De referencia á 2.^a, pode-se affirmar que é um caracter sobremodo fallivel, pois entre ventraes arredondadas e ventraes obtusamente arredondadas nos lados a differença é por vezes tão pequena, que se torna imperceptivel, conforme se pode verificar examinando-se comparativamente especimes de diferentes idades de *Rhadinaca anomala* (GUENTHER), *Drymobius boddaertii* (SENTZEN), *Phrynonax fasciatus* (PETERS), *Phylodrias aestivus* (SCHL.), *Ph. viridissimus* (L.), *Ph. serra* (SCHL.), *Ph. nattereri* (STEIND.), etc..

Ora, como em todos os outros pontos, que são deveras os mais importantes (disposição e proporção das placas cephalicas, escutellação do corpo e colorido), a descripção de *X. hemileucurus* calha perfeitamente com a gravura e definição de *X. newwiedii* publicadas por GUENTHER (1), com os dados assignalados por HENSEL (2), com a descripção dada por BOULENGER e com innumerous exemplares desta especie procedentes dos Estados de Minas Geraes, Espirito Santo e Rio, parece-me razoavel assimilarem-se as duas especies e considerar-se *X. hemileucurus* synonyma de *X. newwiedii*.

(1) GUENTHER — in Am. Mag. Nat. Hist., XII, 1863, p. 354, tab. 5, fig. c.

(2) R. HENSEL — Beiträge zur Kenntniss der Wirbelthiere Südbrasilens in Archiv für Naturgeschichte, 1868, ps. 328-329 (e não 228, conforme BOULENGER, por engano, regista).

Pseudoboa robinsoni STEJNEGER, 1902 = *Ps. neuwiedii* (DM. E BIBR., 1854)

STEJNEGER, (1) em 1902, descreveu sob o nome de *Pseudoboa robinsoni* um exemplar colhido em La Guaira, Venezuela, o qual foi por elle considerado intermediario, sob certo ponto de vista, ás especies *Ps. neuwiedii* e *Ps. guerini*, por ter o focinho mais saliente do que a 1.^a e menos do que a 2.^a (embora a porção da rostral visivel de cima não fosse maior do que em *Ps. neuwiedii*), e differente de ambas, por ter a frenal separada da postnasal pela prefrontal contigua á 2.^a supralabial.

Todavia, parece-me que a especie de STEJNEGER não pode ser considerada á parte de *Ps. neuwiedii*, pelas seguintes razões:

1.^a A pholidose, o colorido e a physionomia são identicos em ambos.

2.^a A projecção do focinho é um caracter fallivel, pois depende muitas vezes da idade dos exemplares (focinho mais saliente nos adultos), de seu estado de conservação, da posição em que a mandibula foi mantida após a morte, tudo conforme observações que tenho podido fazer, examinando series de cobras e muitas dellas antes e depois da morte. (2)

3.^a *Ps. neuwiedii* ocorre na mesma região em que *Ps. robinsoni* foi assignalada.

4.^a A separação da frenal da postnasal representa antes uma ligeira anomalia, aliás encontradica em outras especies, mórmente em *Ps. cloelia*, da qual se podem encontrar exemplares cujas prefonlaes estão, quer em longo ou curto contacto com

(1) L. STEJNEGER — An annotated list of batr. and rept. coll. in the vicinity of La Guaira, Venezuela with descr. of 2 new sp. of snakes. In Proc. U. S. N. Museum, XXIV, 1248, 1902, p. 190.

(2) O Museu de Zoologia Comparada de Cambridge (Estados Unidos) acaba de receber um especime typico de *Ps. neuwiedii*, cujo focinho é tão saliente e talvez mais afilado do que o do typo de *Ps. robinsoni*. (N. 17.611.)

alguma supralabial, respectivamente, por ausencia completa ou redução do tamanho da frenal, quer inteiramente afastadas, por grande desenvolvimento desta ultima placa.

Assim, julgo que se deve considerar *Ps. robinsoni* STEJNEGER, 1902 como um synonymo de *Ps. neuwiedii* (DM. E BIRR., 1854).

Thamnodynastes strigilis (THUNBERG, 1787); *Th. nattereri* (MIKAN, 1820) e *Th. punctatissimus* (WAGLER, 1824) = *Th. pallidus* (LINNEU, 1758)

No Catalogo de BOULENGER, (1) que será ainda por muito tempo a fonte em que se irão abeberar todos os especialistas em ophiologia, estão registadas as duas especies *Thamnodynastes nattereri* (MIKAN) e *Th. punctatissimus* (WAGLER).

De referencia á 2.^a especie, ANDERSON, (2) em seu estudo dos especimes linneanos typicos de cobras existentes no Museu Real de Stockholmo, conseguiu identificar um exemplar ali contido e cuja formula era E. 17, V. 157, C. 94, com a especie *Coluber pallidus* de LINNEU, (3) cuja descripção fôra a seguinte:

- (251. *Pallidus*, 156 - 96. *Amoen. acad.*
1, p. 494, n. 11. Mus.
Ad. Fr. 1, p. 31, T. 7, f. 2.
Habitat in Indis
*Pallidus maculis griseis
vagis punctisque fuscis.
Lineolae binae interruptae laterales nigricantes* ».

WAGLER (4), baseado num exemplar colhido no Estado da Bahia, Brasil, e cuja formula era

-
- (1) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, ps. 116-117.
(2) L. G. ANDERSON — in Bihang till K. Svenska Vet.-Akad. Handlingar, 24, IV, n. 6, 1899, p. 17.
(3) LINNAEUS — «Systema Naturae», X. ed., 1758, p. 221.
(4) WAGLER — in Spix Serpentes brasiliensium species novae, 1824, ps. 39-40, tab. XIV, fig. 1.

V. 158, C. 85, e desconhecendo provavelmente o exemplar linneano acima assinalado, descreveu em 1824 a especie *Natrix punctatissima* que, a datar do trabalho de GUENTHER (1), foi incorporada ao genero *Thamnodynastes* WAGLER, 1830; e ANDERSON, no citado estudo, conseguiu assimilar perfeitamente as duas especies e assim o nome *Thamnodynastes pallidus* (L.) deve prevalecer, por ser anterior.

De referencia á 1.^a especie, que MIKAN (2), em 1820, designara pelo nome de *Coluber nattereri*, e que segundo LÖNNBERG (3) é a mesma descrita por THUNBERG (4) em 1787 sob o nome de *Coluber striligis*, pode-se considerar diversa de *Th. pallidus*, segundo BOULENGER, sómente pelos seguintes caracteres: corpo menos delgado, olho menor, rostral mais larga do que alta, escamas lisas ou mais ou menos fortemente carinadas, em 19 filas, anal dividida, subcaudaes 48--78.

Taes caracteres diferenciaes são, todavia, fallíveis, porquanto GRIFFIN (5), em 1915, assignalou um exemplar procedente de Santarem, Brasil, que possuia sómente 17 filas de escamas, embora fortemente carinadas. Eu, em 1922, ao examinar o excellente material ophiologico da Comissão Rondon, colhido em Matto Grosso e que me fôra cedido para determinação pelo eminente zoologo brasileiro, DR. ALÍPIO DE MIRANDA RIBEIRO, encontrei um exemplar desta especie, capturado em Setembro de 1908 á Lagoa Guahyba, o qual apresentava caracteres proprios de *Th. pallidus*. Com effeito, sua

(1) GUENTHER — Cat. Colubr. Snakes, 1858, p. 164.

(2) MIKAN — Delectus florae et faunae brasiliensis, 1820.

(3) LÖNNBERG Linnean type specimens of Birds, Reptiles, Batrachians and Fishes etc. in Bih till Sv. — Vet Akad Handl 22, IV, 1, 1896, p. 38.

(4) THUNBERG — Mus. Academ'æ Upsæliensis I, 1787, p. 22.

(5) L. E. GRIFFIN — Cat. Ophidia S. America Carnegie Museum, 1915, p. 215.

formula era $\frac{E. 17, \text{ carinadas}}{V. 137- A. 1/1. C. 85 p.}$; assim, pelo numero de series de escamas dorsaes e de placas subcaudaes, elle se approximava de *Th. pallidus* e pelas carinas e anal dividida, se approximava de *Th. nattereri*, podendo, por isso, ser considerado perfeitamente intermediario a estas duas especies.

Ora, como é commum encontrarem-se exemplares da chamada *Th. nattereri* com escamas lisas, conforme tenho verificado nas diversas collecções por mim examinadas e como a só presença de anal dividida ou de outras minimas differenças que os autores se esforçam por descobrir nesta especie não têm o valor de caracteres especificos, mas talvez de variações individuaes, penso razoavel conservarem se por enquanto reunidas numa só as duas especies, retendo-se o nome *Thammodynastes pallidus* (LINNEU), em obediencia á lei de prioridade e, por consequinte, considerando-se monotypico o genero *Thammodynastes* WAGLER, 1830.

Rhinostoma bimaculatum LUTZ E MELLO, 1923
= *Rh. iglesiassi* GOMES, 1915

LUTZ E MELLO (1), em 1923, baseados num exemplar capturado em Pirapora, Minas Geraes, descreveram a especie *Rhinostoma bimaculatum* que a meu ver só se afasta de *Rh. iglesiassi* GOMES (2) nos seguintes pontos dignos de registro:

- a) — temporaes 2 + 2, em vez de 1 + 2
- b) — duas manchas escuras na nuca, separadas pela serie mediana de escamas, em vez de uma grande mancha negra.

Todos os demais caracteres, taes como pholidose, physionomia e colorido, podem-se considerar

(1) ADOLPHO LUTZ E OSW. DE MELLO (Inst. « Osw. Cruz », — *In* « Folha Medica », 1-I-1923, p. 3.

(2) J. F. GOMES — *in* An. Paulistas de Med. e Cirurgia, IV, n. 1915, p. 126.

coincidentes e, pois, passemos a analysar os dois pontos acima assignalados :

a) — TEMPORAES

E' sabido ser a formula destas placas variavel em diversas especies como, entre muitas outras, em algumas dos generos *Philodryas* (*Scottii*, *elegans*, *baroni*, *burmeisteri*, *serra*) e *Pseudoboa* (*coronata*, *neuwiedii*, *claelia*) com os quaes o genero *Rhinostoma* apresenta grandes affinidades. Ora, como a descripção de *Rh. bimaculatum* foi baseada em um só exemplar, conforme succedeu com a de *Rh. iglesiassi*, é ainda cedo para considerarem-se fixas as formulas de temporaes e outras placas, registradas para as duas.

Logo, este character não pode servir para a differenciação.

b) — MANCHAS NUCAES

E' outro caractêr fallivel, mórmente porque o especime typico de *Rh. iglesiassi* era jovem e provavelmente tambem immaturo o de *Rh. bimaculatum* (o sexo não poudo ser averiguado) e, portanto, é muito possivel que ambos não houvessem ainda adquirido o colorido e o systema de manchas definitivos. E' sabido, com effeito, que em muitas especies os jovens são dotados de mancha ou collar occipital ou nucal passivel de desapparecimento durante a evolução. Para citar só alguns exemplos, referirei os casos de: *Drymarchon dichroum* (PETERS) cujos jovens são dotados de um collar anegradado occipital; *Leimadophis poecylogirus* (WIED), *L. viridis* (GTHR.), *L. typhlus* (L.) e *Rhadinea cobella* (L.), cujos jovens são dotados de um collar, ou faixa negra nucal; *L. reginae* (L.), *Rh. merremii* (WIED), *Pseudoboa claelia* (DAUD.), *Ps. coronata* (SCHN.), *Ps. haasi* (BOET.) e *Ps. guerini* (DM. E BIBR.), cujos jovens são dotados de collar claro ou amarello nucal.

Ora, como no typo de *Rh. iglesiassi* a mancha nucal era completa e incompleta ou bipartida no de

Rh. bimaculatum, e como o 1.º espécime era menor do que o 2.º, é fácil interpretar-se a pequena diferença como dependente de evolução e não de um caracter específico.

Logo, este ponto de distinção também não pode prevalecer e, assim, a espécie *Rh. bimaculatum* passará para a synonymia de *Rh. iglesiasi*.

Phylodrias borellii PERACCA, 1897 e *Ph. bolivianus* BOULENGER, 1896 = *Ph. Psammophideus* GUENTHER, 1872

GUENTHER (1), baseado num exemplar procedente de Tucuman, Argentina, o qual apresentava E. 19, V. 201, C. 92, descreveu, em 1872, a espécie *Philodryas psammophideus*.

BOULENGER (2), baseado em 2 exemplares procedentes de «Charobamba» (provavelmente Cochabamba), Bolívia, os quaes apresentavam E. 17, V. 168 -- 187, C. 101 -- 104, descreveu a espécie *Ph. bolivianus*.

PERACCA (3), em 1897, descreveu a espécie *Ph. borellii*, segundo 2 exemplares procedentes de Salta, Argentina e de «San Paolo», os quaes apresentavam E. 17, V. 198 -- 202, C. 108 -- 109 e foram por elle considerados intermediarios a *Ph. Schottii* (SCHIL.) e *Ph. bolivianus* (BLGR).

Por ali se vê que as 3 espécies foram encontradas numa vasta região que se estende da Bolívia á Argentina e, pois, que zoogeographicamente ha entre ellas relativa afinidade.

WERNER (4), em 1909, encontrou no Museu de Historia Natural de Hamburgo dois espécimes

(1) GUENTHER — in An. Mag. Nat. History, IX, 1872, ps. 23-24, tab. IV, fig. A.

(2) G. A. BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, p. 132.

(3) PERACCA — Viaggio del Dott. A. Borelli nel Chaco Boliviano e nella Republica Argentina, in Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. R. Univ. Torino, XII, 1897, 274, ps. 14-15.

(4) FR. WERNER — Ueber neue oder seltene Reptilien des Naturhist. Mus. in Hamburg, 1909, ps. 231-232.

de cobras procedentes de Cochabamba, Bolivia, os quaes, apesar de terem entre si formula differente (E. 17, V. 197, C. 123 p. + 1; E. 19, V. 200, C. 111 p. + 1) foram por elle identificados com *Ph. bolivianus*. Segundo o autor, não havia differença entre o 1.º exemplar, que tinha E. 17 e a especie *Ph. borellii* PERACCA.

P. SERié, em 1921, deixou de incluir *Ph. borellii* no «Catalogo de los Ophidios Argentinos», diante do que só ficavam validas as duas especies *Ph. psammophideus* e *Ph. bolivianus*.

Na collecção que este distincto ophiologista teve a gentileza de enviar para o Butantan, em 1919, havia um exemplar de *Ph. phitodryas* com caracteres intermediarios a *Ph. psammophideus* (colorido, 202 ventraes) e *Ph. bolivianus* (17 series de escamas, dorsaes) e que pela comparação cuidadosa que fiz com a descripção e gravura da 1.ª especie, publicadas por GUENTHER e com as da 2.ª, publicadas por BOULENGER, permittia que, na ausencia de qualquer base de ordem zoogeographica ou outra, para distincção, se considerassem as minimas differenças assignaladas por BOULENGER como meras variações individuaes.

Assim, parece-me razoavel se passem as especies *Ph. borelli* e *Ph. bolivianus* para a synonymia de *Ph. psammophideus*.

Elaps ezequieli LUTZ E MELLO, 1923 = *Micrurus* (1) *decoratus* (JAN, 1858)

LUTZ E MELLO (2), em 1923, baseados num especime colhido em Caxambu, Minas Geraes, descreveram a especie *Elaps ezequieli*, cujos caracteres só se afastam dos assignalados por BOULENGER para *Micrurus decoratus*, nos seguintes pontos:

(1) Para a mudança do nome generico *Elaps* para *Micrurus*, veja se a minha 1.ª Nota de Nomenclatura Ophiologica, nesta mesma Revista.

(2) AD. LUTZ E OSW. DE MELLO (Inst. «Oswaldo Cruz») in «Folha Medica», 1-1-1923, p. 2.

- a) Ventraes 226, em vez de 196 — 213
- b) Subcaudaes 22 p., em vez de 29 — 37 p.

De referencia ao 1.º ponto, cumpre referir que JAN (1), em 1858 e 1859, registou 218 ventraes num dos seus exemplares typicos, o que reduz a apenas 8 a differença do numero de ventraes entre as duas especies. Logo, este caracter carece do valor, até porque a variação do numero de placas ventraes nas especies do genero *Micrurus* é por vezes muito mais accentuada do que a observada neste caso.

De referencia ao 2.º ponto, em publicação anterior (2) eu havia registado os limites 17 a 30 para o numero de subcaudaes por mim encontrado em 14 especimenes de *M. decoratus* que examinei nas collecções do Instituto de Butantan e do Museu Paulista. Ao demais disto, JAN, na descripção original, registara o numero 14 -- 20 para as subcaudaes de *M. decoratus* e GUENTHER (3) encontrara 19. Assim, ainda neste ponto, *M. essequieli* não differe da especie janiana.

Finalmente, como os demais caracteres, taes como pholidose, physionomia e colorido de *M. essequieli* coincidem com os de *M. decoratus*, e como zoogeographicamente a 1.ª especie não se pode distinguir da 2.ª, pois o exemplar typo daquella fôra capturado em região em que esta é sobretudo abundante, parece-me razoavel considerar *M. essequieli* (LUTZ E MELLO) como estricto synonymo de *M. decoratus* (JAN).

Cambridge, Maio de 1923.

(1) JAN — in Rev. et Mag. de Zoologie, 1858, p. 526; Prodr. Icon. Descr. Ophidiens, 1859, p. 15.

(2) A. AMARAL — Contr. conhecimento ofidios do Brasil in An. Mem. Inst. Butantan, 1921, ps. 17-61.

(3) GUENTHER — in Proc. Zool. Society, 1859, p. 86.

4.^a Nota de Nomenclatura Ophiologica

Sobre a diferenciação dos nomes genericos *LACHESIS*,
TRIMERESURUS e *BOTHRUPS*

POR

AFRANIO AMARAL, B. Sc. & L., D. M.

(Do Instituto de Butantan e do Museu Paulista)

BOULENGER (1), em 1896, foi muito longe em reunindo no só genero *Lachesis* DAUDIN, 1803, as especies de Viperideos crotalineos desprovidas de guiso e providas de escamas sobre a cabeça, o que implicou o não reconhecimento de distincção entre as especies do velho e as do novo mundo.

A opinião de BOULENGER, todavia, não tem sido seguida por todos os herpetologistas, alguns dos quaes têm mantido separadas as especies que occorrem no hemispherio oriental das que se encontram no hemispherio occidental e até dividido estas ultimas em 2 generos.

STEJNEGER, (2) em 1907, decididamente abandonou a rotina e preferiu collocar as especies asiaticas no genero *Trimeresurus* LACÉPÈDE, 1804 (typo *T. viridis*), de accôrdo, todavia, com a terminologia usada por alguns outros autores e especialmente por GÜNTHER (3) e pelo proprio Bou-

(1) BOULENGER — Cat. Sn. III, 1896, p. 529.

(2) STEJNEGER — Herp. of Japan and Adj. Territ.
in U. S. N. M. Bull. n. 58, 1907, p. 465.

(3) GÜNTHER — Rept. Brit. India, 1864.

LENGER (4) num trabalho publicado pouco antes de seu celebre Catalogo.

Desde então, varios autores e mormente TH. BARBOUR (5), M. OSHIMA (6) e FR. WALL (7), concordos com STEJNEGER, têm ligado o nome *Trimeresurus* às especies asiaticas.

Como, porém, não se provou até hoje que as especies da Asia são identicas às da America, parece-me razoavel separal-as em 2 generos de accordo com a distincção zoogeographica entre ellas existentes, até que novos estudos sobre sua estrutura interna tragam melhor luz á sua differencição.

Devo, ao demais, fazer notar que tambem ainda não se estabeleceu accordo de referencia às proprias especies americanas, encaradas á parte. Ainda recentemente, MOCQUARD (8) affirmou que de um lado a Surucucú ou Surucutinga e doutro lado todas as outras especies incluidas por BOULENGER no genero *Lachesis* e encontradigas quer na Asia, quer na America não deveriam ficar no mesmo genero, mas que se deveria reter o novo generico *Lachesis* DAUDIN, 1803 para a primeira especie e pôr todas as demais, asiaticas e americanas, no genero *Trimeresurus* LACÉPÈDE, 1804. Por ultimo, WERNER (9) achou que se deveria conservar sómente o genero *Lachesis* de BOULENGER, mas dividindo o em dois subgeneros, *Lachesis* DAUDIN, 1803 e *Trimeresurus* LACÉPÈDE, 1804.

(4) BOULENGER — Faun. India Reptiles, 1890.

(5) TH. BARBOUR — Contr. Zoogeogr. East. Ind. Isls. in Mem. M. C. Z., 1912

(6) M. OSHIMA — Ven. Sn. Isls. Formosa and Riu Kiu in An. Rep. Inst. Sc. Gov. Formosa, 1920.

(7) FRANK WALL — Ophidia Taprobanica or Sn. of Ceylon, 1921.

(8) MOCQUARD — Les genres *Trimeresurus* et *Lachesis* ne sont pas identiques in Bull. Mus. Paris, 1905, pp. 115 - 117.

(9) WERNER — Syn. d. Schlangenfam d. Anbl. u. Vip., 1921, pp. 227 - 230.

Parece-me, pois, necessario rever a questão.

O genero *Lachesis* foi creado por DAUDIN (10) para conter somente a especie linneana *muta* (a Surucucú), que por isso mesmo lhe serve de typo. Penso que este genero deve conservar se monotypico, conforme fôra proposto por DAUDIN, pois que, de um lado, a especie *Lachesis stenophrys* que COPE (11), baseado num especime procedente de Costa Rica, descrevera em 1875, é um estricto synonymo de *L. muta* (L., 1758) conforme BOULENGER já a havia considerado e segundo eu verifiquei ultimamente e porque, de outro lado, todas as demais especies de *Lachesis* da terminologia de BOULENGER são genericamente diferentes de *L. muta*.

Mas, se retivermos o nome *Trimeresurus* somente para as especies do hemispherio oriental, conforme aliás penso se deva fazer definitivamente, deveremos observar as regras de nomenclatura zoologica para escolhermos outro nome generico para as especies americanas cujo typo é *atrox*.

Os nomes utilizaveis neste caso são os seguintes :

Scytale LATREILLE, 1802.

Trigonocephalus OPPEL, 1811.

Cophias MERREM, 1820.

Craspedocephalus Kuhl, 1822.

Bothreps WAGLER, 1824.

O genero *Scytale* LATR., 1802 (12) foi descrito com as especies *catenata*, *ammodytes* e *piscivora*, das quaes *ammodytes* é synonymo de *catenata* e ambas iguaes a *Lachesis muta* (L., 1758); e *piscivora* que deve ser considerada como geno-

(10) DAUDIN — Hist. Naturelle des Rept., 1803, pp. 349 - 350.

(11) COPE — Batr. and Rept. of Costa Rica, 1875, p. 152.

(12) LATREILLE — Hist. R-ptiles, 1802, III, p. 158.

typo por presente designação é synonymo de *Agkistrodon piscivorus* (LAC., 1789).

O genero *Trigonocephalus* OPPEL, 1811 (13) foi creado para as especies *lanceolatus*, *tigrinus* e *ammodytes*, das quaes *tigrinus* é synonyma de *lanceolatus*, conforme MERREM (14) já a havia considerado, e ambas iguaes á especie linneana *atrox*, segundo eu verifiquei graças a um meticoloso estudo assumpto por mim feito desde 1921. A restante especie *ammodytes* que deve ser tida como genotypo por presente designação é um estricto synonymo de *L. muta* (L. 1753). E' bem verdade que FITZINGER (15), em 1843, designara *T. halys* como typo do genero de OPPEL, mas esta é a concepção de BOIE (16) e de WAGLER (17) e não do autor do genero. Ainda mais, tal opinião não pode prevalecer por ferir o Art. 30, II das regras de nomenclatura zoologica, o qual reza :

« e) As seguintes especies não devem ser consideradas na determinação dos typos :

α) Especies que não foram inclusas sob o nome generico no momento da publicação original deste. » . . .

O genero *Cophias* MERREM, 1820 (18) foi descripto juntamente com as especies *crotalinus*, *atrox*, *Hypnale*, *lanceolatus*, *viridis*, *Jararaca* e *trigonocephalus*, tendo sido definido como se segue :

« Truncus et cauda supra squamosa, subtus scutata. Fovea utrinque inter oculos et nares. Calcaria ad anum nulla. Cauda teres, apice simplici conico ».

(13) OPPEL — Die Ord. Fam. u. Gatt. der Rept. als Prodr. einer Naturgeschichte derselben, 1811, p. 65.

(14) MERREM — Vers. einer Syst. d. Amphibien, 1820, p. 155.

(15) FITZINGER — Systema Reptilium, 1843, p. 28.

(16) BOIE — in Isis von Hoben, 1826.

(17) WAGLER — in Natürliches System der Reptilium, 1830.

(18) MERREM — op. cit., pp, 154 - 156.

Desde que o proprio MERREM ou, ao que eu saiba, qualquer autor subsequente, deixou de escolher o typo do genero *Cophias*, eu o faço agora de conformidade com o mesmo Art. das regras de nomenclatura, onde reza :

« g) Se um autor, ao publicar um genero com mais de uma especie val da, deixa de designar ou de indicar o typo, qualquer autor subsequente pode fazel-o e tal designação não está sujeita a mudança ».

Em escolhendo o typo, dou preferencia a *cro-talinus* entre todas as especies de MERREM, por ser aquella que está mais de accordo com a Recomendação III n. do citado Art. das Regras. Mas, sendo esta especie um synonymo de *L. muta* (L. 1758), devo accentuar que o proprio MERREM considerara os generos *Lachesis* DAUDIN e *Trigonocephalus* OPPEL (genotypo — *L. muta* e *T. ammodyles*) como synonymos de *Cophias*.

O genero *Craspedocephalus* foi descripto em 1822 por KÜHL (19) que, no entretanto, não nomeou especie alguma a elle correspondente. Podemos, porém, consideral-o synonymo de *Trimeresurus* LAC., 1804, porque elle sem duvida concerne a especies do velho mundo, pois seu autor estava em Java e tinha estudado especies javanesas, quando o propôz.

Resta, finalmente, o genero *Bothrops* WAGLER, 1804 que foi definido assim :

« Caput supra aut squamosum aut auticeo scutellatum, scutis superciliaribus mediocribus; fovea utrinque inter nares et oculos intermedia; cauda teres, apex simplex ». (20)

(19) KÜHL — in Isis von Hoben, 1822, I, 1-6, p. 473.

(20) WAGLER in SPIX — Serpentes brasiliensium species novae, 1824, p. 50.

WAGLER incluiu nelle as espécies *megaera*, *furia*, *leucostigma*, *tessellatus* e *taeniatus*. O nome *megaera* estava preocupado por uma especie do mesmo genero, encontradiga na Martinica, a *lan- ceolatus* de SHAW (21), a qual é synonyma da linneana *atrox*, conforme já affirmei. As espécies *leucostigma*, *tessellatus* e *taeniatus* (22) são todas synonymas entre si e de *megaera*. A restante especie, *furia*, é igual á linneana *atrox*. Dest'arte, o genero *Bothrops* WAGLER, 1824 visivelmente deve prevalecer para todas as espécies americanas cujo typo é *B. atrox* (L., 1758). (23)

Não resta duvida alguma sobre a necessidade de conservarem-se separados os generos *Lachesis* e *Bothrops*, desde que MOCQUARD (24) já demonstrou que os seguintes caracteres são proprios do genero *Lachesis* (typo *L. muta*):

- a) escudos caudales ausentes desde perto da extremidade caudal onde são substituidos por 5 filas de escamas, cujas 3 mediauas são estreitas, longas e espinhosas;
- b) escamas granulosas em cima da cabeça;
- c) escamas dorsales fracamente imbricadas e tubercularmente carinadas;
- d) dentes pterygoideos nunca existentes além da articulação transverso-ptyerygoidea, como se vê em *Bothrops*.

(21) GEORGE SHAW — General Zoo'ogy, 1802, III, 2 (Amphibia), pp. 406 - 409.

(22) Devo accentuar que WAGLER, incoherentemente, affirmara no texto latino que *B. taeniatus* occurria perto do rio Amazonas e, no texto francez, que ella occurria na provincia da Bahia.

(23) FITZINGER — (op. cit., p. 29) designára *lan- ceolatus* como typo de *Bothrops*, mas *lanceolatus* é synony- ma de *atrox*, conforme eu já mostrei.

(24) MOCQUARD — Mission Scientifique au Mexique. Reptiles, 1909, p. 951; e in Bull. Musée de Paris, 1915, p. 116.

Ainda mais, em 1910, DITMARS (25) publicou uma photographia em que se vê uma *Lachesis muta* sobre os proprios ovos e, caso tal observação seja futuramente confirmada virá, mostrar que esta especie é ainda differente das *Bothrops*, por ser óvipara.

Finalmente, ha pouco tempo NOBLE (26) verificou que *L. muta* não possui nem vestigios do pulmão tracheal que se encontra nas outras especies solenoglyphas americanas.

Destes dados se conclue que tres nomes genericos devem substituir o de *Lachesis* BOULENGER, 1896, a saber :

Trimeresurus LACÉPÈDE, 1804 (typo *T. viridis* = *gramineus*) : para especies do hemispherio oriental.

Lachesis DAUDIN, 1803 (typo *L. muta*) { para especies do hemispherio occidental.
Bothrops WAGLER, 1824 (typo *B. atrox*) {

Cambridge, setembro de 1923.

(25) R. DITMARS — Reptiles of the World, 1910, p. 344.

(26) G. K. NOBLE — Snakes that inflate in Nature. History, 1921, XXI, 2, p. 170.

Corrigenda das Notas de Nomenclatura Ophiologica e de Ophiologia

Chama-se a atenção do leitor para as seguintes correcções mais importantes :

Página	Linha	Onde se lê :	Leia-se :
4	21	<i>Lemniscatus</i>	<i>lemniscatus</i>
5	18	<i>Homoroselaps</i>	<i>Homorelaps</i>
		BOULENGER	BOULENGER
7	1 (notas)	Cat. Sn. III, 1886	Cat. Sn. III, 1896
9	3	(12), A. RUTHVEN (13)	(11), A. RUTHVEN (12)
		e E. DUNN (14)	e E. DUNN (13).
9	4 e 10	<i>Sybinomorphus</i>	<i>Sibynomorphus</i>
9	9 (notas)	p. 196.	p. 186.
14	8-9	caudalibus. Serpens	caudalibus 85. Serpens
14	23	laevi	laeve
14	25	compressos	compressus
15	16	Fuscus faciis	Fuscus fasciis
17	7-8	geographicamente	zoogeographicamente
18	2 (notas)	Rev. del Museo de La Plata, VIII,	Rev. del Museo de La Plata, VII,
19	3 (.)	Plata, VIII,	Plata, VII,
19	34	<i>sagittifer</i> JAN, 1861	<i>sagittifer</i> JAN, 1863
21	2 (notas)	não se fundem num só	não se refundem
21	6 (.)	ofidii o poco	ofidi nuovi o poco
21	14 (notas)	LEIMADOPHIS	<i>Leimadophis</i>
22	16	Oberkelifer	Oberkiefer
22	17	Unterkelifer	Unterkiefer
22	2 (notas)	brasiliensisiun	brasiliensium
25	18	<i>Phylodrias</i>	<i>Philodryas</i>
27	23	<i>Pallidus</i>	<i>pallidus</i>
28	19	dividida	dividida, ventraes 137-160.
28	4 (notas)	n. 1915	n. 6. 1915.
30	6	(<i>Scotii</i>	(<i>schotii</i>
30	27	a evolução. Para citar	a evolução ontogenetica. Para citar
30	30	<i>poecylogirus</i>	<i>poecilogyrus</i>
31	8	<i>Phylodrias</i>	<i>Philodryas</i>
31	9	<i>Psammophideus</i>	<i>psammophideus</i>
32	14	<i>Ph. philodryas</i>	<i>Philodryas</i>
35	9 (notas)	1905	1915
36	18	definitivamante	tentativamente
38	28 e 29	<i>Bothrops</i> WAGLER, 1804	<i>Bothrops</i> WAGLER, 1824
40	5 e 6	por ser ovipara	por ser ovipara, ao passo que as últimas são ovo-vivíparas.



SciELO

OS MORCEGOS DA COLLECÇÃO

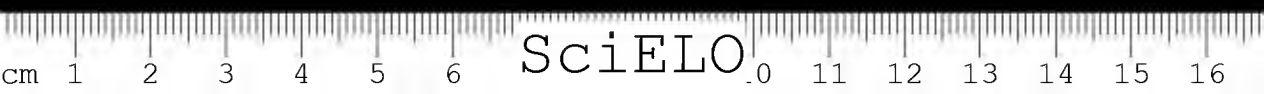
— DO —

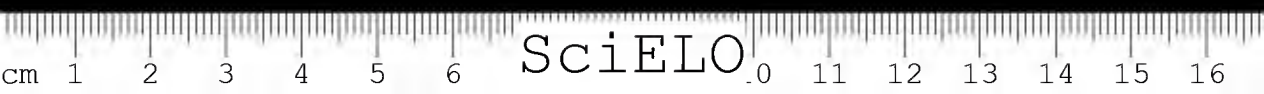
MUSEU PAULISTA

— POR —

JOÃO LEONARDO LIMA

NATURALISTA DO MUSEU PAULISTA





OS MORCEGOS DA COLLECÇÃO DO MUSEU PAULISTA

— POR —

JOÃO LEONARDO LIMA

Revendo a collecção seriada do nosso Museu e os especimens empalhados, afim de classificar o material não estudado e o colligido recentemente pelo Sr. Ernesto Garbe, no Estado do Pará, a tarefa não me foi difficil, visto a maior parte dos morcegos da collecção já estarem estudados e classificados pelo Sr. Dr. H. von Ihering, quando Director do Museu, com o concurso de eminentes autoridades, como os Srs. Drs. O. Thomas, do Museu Britannico, e G. S. Miller Junior, do Museu Nacional dos Estados Unidos da America do Norte; e a estes Srs. apresento os meus sinceros agradecimentos.

O presente trabalho, ora iniciado, cheio de lacunas e sujeito á critica, como é natural, não é dedicado aos grandes Institutos, que dispõe de Literatura completa, e nem a scientistas profissionaes de reputação mundial, mas aos simples amadores que pretenderem consagrar-se ao estudo muito rudimentar de nossos morcegos, assim como faz o autor, que não passa de modesto estudioso.

Visa o nosso trabalho especialmente descrever as especies que o Museu possui de diversos Estados do Brasil. Longe de ser completa, apenas pouco mais temos da metade das especies conhecidas, occorrentes no Brasil, as quae foram calculadas pelo Sr. Dr. Emilio A. Goeldi, segundo se vê em sua importante monographia «Os Mamíferos do Brasil», 1893, p. 53; em cem, em numeros redondos, com 11 generos representando 57 especies da fam. *Phyl-*

lostomidae, filiando 5 generos, com 20 especies, à fam. *Vespertilionidae*, e 3 generos, com 23 especies, à familia *Noctilionidae*.

O limitado numero de exemplares de cada especie que o Museu Paulista presentemente possui e mesmo pela falta de litteratura completa, não nos offerece margem a pesquisar mais detalhadamente no assumpto sobre algumas especies descriptas, que a men ver tendem a calir em synonymia, vindo assim complicar e augmentar ainda mais o numero de synonymos, o qual já não é pequeno. O estudo de nossos Morcegos não é facil, como parece; a fórma exterior é quasi inteiramente a mesma, com excepção de determinado grupo; quanto à fórma interna, o craneo, dentição, etc., é inteiramente differente em cada familia, sub-familia e genero.

Sem um numero regular de especimens, acompanhados do respectivo craneo (conservados seccos ou em alcool) e mesmo da indispensavel litteratura, nem sempre de prompto se conseguirá classificar a especie desejada.

No presente trabalho enumeramos as seguintes :

Fam. *Emballonoridae*, Sub fam. *Emballonorinae*, contendo 4 generos com 8 especies.

Fam. *Noctilionidae*, contendo 2 generos com 2 especies.

Sub-fam. *Chilonycterinae*, 1 genero, 1 especie.

Fam. *Phyllostomidae*, Sub-familia *Phylllostominae*, contendo 6 generos com 6 especies.

Sub-familia *Glossophaginae*, contendo 5 generos com 5 especies.

Sub-familia *Hermiderminae*, 1 genero, 1 especie.

Sub-fam. *Sturninae*, 1 genero, 1 especie.

Sub fam. *Stenoderminae*, contendo 5 generos com 6 especies.

Fam. *Desmodontidae*, contendo 2 generos com 2 especies.

Fam. *Furipteridae*, 1 genero, 1 especie.

Fam. *Thyropteridae*, 1 genero, 1 especie.

Fam. *Vespertilionidae*, Sub-fam., — *Vespertilioninae*, contendo 5 generos com 11 especies.

Fam, *Molossidae*, contendo 3 generos com 8 especies.

Como se vê do acima exposto, a collecção de Morcegos (Chiropteros) do Museu Paulista, deixa ainda muito a desejar, si bem que conte regular numero de generos e especies pertencentes a varias familias e sub-familias occurrentes no Brasil. Esperamos que com o concurso de pessoas interessadas no assumpto, e que enviem ao Museu o maior numero possivel de Morcegos ou por meio de permutas, em breve tenhamos a collecção bem representada, com as especies que ainda lhe faltam.

S. Paulo, 9 de Dezembro de 1922.

Fam. EMBALLONORIDAE

Sub-fam. *Emballonorinae*

Os morcegos pertencentes a esta sub-familia são geralmente pequenos, sem appendice foliaceo sobre o nariz; o premaxilar livre, o processo postorbital bem desenvolvido; a primeira phalange do terceiro dedo da mão dobra sobre o osso do metacarpo quando em repouso; a membrana interfemural é bem desenvolvida; a cauda é mais curta do que a membrana e a perfura em sua superficie superior.

A fôrma da orelha e dos dentes variam segundo o genero.

Rynchyscus têm as orelhas estreitas e uma leve concavidade na extremidade superior da margem posterior; a face anterior da concha da orelha com diversos vincos transversaes, os quaes attingem quasi a metade da concha. Ao longo do ante braço, margeando a membrana, coberto com pello de côr parda-amarellada; formula dental: — inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{6-6} = 32$.

Cormura brevirostris: não tem abertura em fôrma de bolsa proxima do cotovello, na membrana

brachial. As orelhas com a margem anterior e posterior quasi uniforme convexa e a extremidade superior arredondada, a face anterior da concha com vincos como em *Rhynchiscus*. A face superior da membrana antibrachial com abertura longitudinal em fôrma de bolsa.

Saccolpteryx. — Com as orelhas estreitas na metade superior, a margem posterior que em algumas especies é quasi direita, em outras é convexa logo depois da extremidade.

Peropteryx. Com as orelhas largas em sua base inferior. Em *P. Kappleri* Peters, as orelhas são aguçadas na extremidade superior, ao passo que *P. canina* são arredondas.

Chave para o genero da Sub. fam. *Emballorinaz*.

A. A cauda perfura a metade superior, e é mais curta do que a membrana interfurcular: a primeira phalange do terceiro dedo da mão dobra sobre o osso do metacarpo (em repouso).

a) Não tem abertura em fôrma de bolsa na membrana antibrachial; inc. $\frac{1-1}{3-3}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$

Rhynchiscus

á Com abertura em fôrma de bolsa na membrana antibrachial.

b O focinho é achatado, largo; a raiz anterior do Zigoma é dilatado, escondendo os molares vistos de cima.

c O premaxilar grande com forte intumescencia anterior entre a abertura nasal.

Cormura

é O premaxiliar com intumescencia menos forte; fossa do interpterigoide com crista longitudinal mediana.

Saccolpteryx

b' O focinho é largo, anteriormente levemente convexo :

d) A fossa do interpterigoide sem crista mediana longitudinal. *Peropteryx*.

Rhynchiscus naso (Wiéd)

Vespertilio naso Wiéd 1826

Proboscidea saxatilis et rivalis Spix.

Simia et Vespert. Brasil 1823 p. 62
pl. XXXV. fig. 8.

Rynchonycteris naso Dobson Catal

Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 367. pl. XX.
fig. 4.^a Trouessart. Catal. Mamm.
1 1898-1899, p. 37.

Rhynchiscus naso Miller Jor. N. Ama. Bats
Bull. 57 1907 p. 88-89 (craneo fig.
13).

Morcego pequeno, com as orelhas mais curtas do que a cabeça, estreitas de forma aguçada; a margem anterior levemente convexa distante dos olhos 4 mm. e afastada uma da outra 8 mm. na face anterior proxima da metade basal ao longo da margem, coberta com pello cinzento alvadio; a margem posterior logo depois da extremidade superior, levemente concava depois levemente convexa em frente do trago, com fundo corte, seguido de um lobulo basal saliente em frente á base do trago. Trago um pouco inclinado para deante, com a extremidade superior arredondada. Focinho com a extremidade saliente um pouco curvada a abertura nasal de forma oval dirigida para baixo; o focinho é pelludo com alguns fios compridos. A membrana da aza ligada ao tornozello, calcanhar mais comprido do que a tibia.

O pello no lado superior do corpo é pardo denegrido com a extremidade cinzento amarellada no lado inferior é bem mais claro; ao longo do antebraço, marginando a membrana, o pello é amarelado, bem assim como o dorso da tibia e membrana

interfemural proxima da extremidade da cauda : em alguns especimens é bem distincta uma lista de pello alvadio em frente e por traz das orelhas.

A extremidade da cauda é saliente na superficie superior da membrana, esta é quasi inteiramente nua e em fôrma de concha causada pelo calcanhar que quasi fecha em sua extremidade : a primeira phalange do terceiro metacarpo dobra para cima do osso do mesmo metacarpo, a segunda que é apenas formado por cartilagem ligada por membrana, dobra para baixo, tem a fôrma de facão de matto com gume e ponta curvada.

Dentição : inc. $\frac{1-1}{3-3}$ e $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Inc. sup. muito pequenos e não estão em contacto com os dentes caninos; os inferiores são também pequenos, trifidos. Os caninos superiores com a ponta aguçada e lobulo basal interno distincto, o primeiro premolar superior pequeno e pouco elevado da gengiva, em contacto com o canino e separado do segundo; o segundo de porte regular com ponta aguçada e lobulo basal distincto. Molares : o primeiro e segundo com lobulo posterior distincto, o terceiro com lobulo intermediario posterior bem desenvolvido; molares inferiores de forma semelhantes entre si, porem o terceiro é menor do que os outros.

Craneo gradativamente elevado da linha facial, parietaes dilatados arredondados, na parte posterior da caixa cephalica um pouco mais da metade acima da bulla tympanica cruza de um a outro lado um estreito sulco, seguidas de outras pequenas dilatações anti-occipitales, focinho largo anteriormente, post-orbital incompleto, parecido com espinho collocado sobre os lados do angulo da orbita, entre a parte anterior da caixa cephalica e abertura nasal longitudinalmente concava mais larga do que funda. Premaxillar curto, posteriormente largo. Dimensões : com. occiput-nasal 12; largura zigomatica 8.5; largura inter-parietal 3; maior largura da caixa cephalica 6 mm.

Dimensões do corpo e membros: Cabeça e

corpo 45-47. Cabeça 11. orelha 9 11; ante-braço 40-40,5; dedo pollegar 6; dedo medio metacarpo 38-39. 1.º phalange 12-5; 2.º 16; 5.º dedo metacarpo 39; 1.º phalange 11-5; 2.º 15, pés 6 calcanhar 15.

Distrib. Est. Amazonas, Bahia, Guyana Inglesa, Guatemala, Honduras.

Mus. Paul. ♂ Est. Amazonas, Rio Juruá, Est. Pará. Santarem: Est. da Bahia Cidade da Barra, Est. Espirito Santo Rio Doce.

Cormura brevirostris, Wagner 1843 — *Emballomura brevirostris*, Wagner — *Cormura brevirostris*.

Peters 1867: Dobson Catalog Chiroptera 1878 p. 375. (Nota) G. S. Miller Junior U. S. N. Mus. Bull. 57. 1907 p. 90.

Especie com orelhas muito mais curtas que a cabeça, quasi triangular; o bordo anterior ligeiramente convexo; o bordo posterior, metade superior direito, cortado na parte opposta á base do trago, terminando em lobulo convexo mediano entre o trago, terminando quasi no angulo da bocca. Trago com a extremidade superior arredondada mantendo quasi a mesma largura da base a ponta na linha interna; e na externa com um pequeno lobulo proximo da base. Aza ligada ao metatarso. Calcanhar mais curto do que a tibia. Pello, pardo avermelhado no lado superior, mais claro no inferior. Craneo com distincta crista sagital; focinho largo e achatado; os dentes são geralmente grandes.

O primeiro premolar superior é muito pequeno, afastado do segundo e encostado ao canino, o segundo é grande a ponta elevada em linha dos molares.

Incisores superiores muito pequenos, inferiores com tres lobulos.

Dimensões: Cabeça e corpo 52 mm. cabeça 17. Cauda 10; antebraco 48, pollegar 12; 3. me-

tacarpó 44. 1.º phalange 15; 2.º 12. 5.º metacarpó 30; 1.º phal. 11; 2.º 6; tibia 16, pé 6, mm.

Distrib. Amazonia.

Mus. Paul. Rio Juruá.

Saccopteryx leptura — Schreber, 1775; — *S. leptura*. Peters, M. B. Akad Berl. 1867 p. 471.

Dobson Catal. Chiroptera 1878 p. 371. G.
G. Miller J.º U. S. Nat. Museum Bulletin n. 57.
1907 p. 89.

Cabeça apenas elevada acima da linha facial; olhos grandes, nariz saliente, elevado acima do focinho, com um distinto sulco em cima entre as ventas; a extremidade do focinho saliente ligeiramente ao redor do labio inferior; labio inferior com um chanfro vertical. Orelhas estreitas, algum tanto mais curtas que a cabeça; margem da concha elevada um pouco acima dos olhos, convexa em baixo, direita em seus dous terços superiores, a ponta estreitamente arredondada, margem externa concava em um terço superior, depois convexa ligeiramente concava opposta á base do trago, terminando medianamente entre a base do trago e o angulo da bocca em um ligeiro lobulo convexo; trago mais comprido que largo, margem interna direita ou pouco concava, margem externa com um distincto lobulo triangular sobre a base, depois direito, a ponta arredondada. A membrana antebraçhial nos machos com uma bolsa funda, a bocca da bolsa estende-se ao longo do ante-braco de um ponto perto da margem da membrana, anterior e exterior, proximo do cotovelo, bolsa esta de 5 mm. de comprimento; nas femeas este sacco é inteiramente rudimentar.

A membrana da aza ligada ao tornozello ou tarso; a membrana interfemural é regularmente grande quando estendida a uma consideravel distancia ao redor dos pés; calcanhar quasi tão comprido como a tibia; a cauda perfura a membrana interfemural e a extremidade é livre cerca de 4 mm.

O pello na parte superior é pardo escuro, um pouco mais claro no lado inferior.

Craneo: focinho achatado, mais comprido do que a metade da caixa cephalica, posteriormente baixo formando assim um angulo distincto com a testa; a borda inferior da orbita esconde a serie de molares vista de cima. Premaxilar grande posteriormente dilatado e terminando sobre a superficie dorsal do focinho por uma forte margem cortante. O processo post-orbital grande, achatado; a caixa cephalica com uma crista sagital distincta.

Dentição: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 32$.

Incisivos superiores pequenos, ponta muito aguçada, afastados do canino; incisores inferiores trifidos; caninos superiores com lobulo basal distincto, anterior e posterior; o primeiro premolar muito reduzido, pouco elevado da gengiva, em contacto com o dente canino e separado do segundo; o segundo é grande, com um lobulo basal anterior bem desenvolvido. Molares superior com distincto V estampado na corôa e lobulo basal interno saliente o ultimo molar é menor do que o primeiro e o segundo, o V é incompleto.

Dimensões: cabeça e corpo 52; cabeça 18; orelha 12; trago 3; ante-braço 42; dedo pollegar 5; terceiro dedo metacarpo 34,5; primeira phalange 12; segunda 16. Calcanhar 13,5. Tibia 13,5.

Distrib. Est. Amaz. Rio Juruá. Est. Pará, Est. Esp. Santo. Surinam.

Mus. Paul; Est. Amaz. Rio Juruá Esp. Santo. Villa Collatina.

Saccopteryx canescens — Thos; — *Saccopteryx canescens* — Thomas.

Annals e Magazine of Nat. History Ser. 7,
vol. 7, 1904, p. 366.

Especie muito alliada a *S. leptura*, porém um pouco menor. As orelhas são mais estreitas e mais pontudas, o trago tambem menor e mais estreito. A principal differença é no colorido. *S. leptura* é



pardo castanho toda a parte superior, com excepção de alguns fios branquicentos que apparecem de vez em vez em alguns especimens. E *S. canecens* é cinzento olivaceo; no lado inferior é mais claro, a ponta do pello é amarellada. A cabeça é cinzenta, com duas listas branquicentas em cima dos olhos. Membrana interfemural como em *S. leptura*, pelluda na porção basal, extremidade da cauda 10 mm. fóra no centro da membrana. Craneo: processo post-orbital e dentes menores.

Dimensões: cabeça e corpo, 37 — 39 mm; orelhas, 10; ante-braço, 39; dedo medio, 38; 1.^a phalange 13; 2.^a 19 mm.

Craneo: comprimento, 12.5; largura zigomatica, 7; largura inter-orbital, 3; largura da caixa cerebral, 6.5; altura sobre o ultimo molar, 5.5.

Distrib.: Amaz., Rio Juruá, Pará, Obidos.

Mus. Paul., Amaz., Rio Juruá.

Saccopteryx bilineata — Temm.; — *Urocryptus bilineatus* — Temmeink, 1835; *Emballonura bilineata* — Wagler.

Suppl. Schreber Säugeth, V. 1855, p. 694,
Dobson Catal. Chiroptera, 1878 p. 372. Trouessart Catal. Mamm., t. 1898 — 99, p. 137.

G. S. Miller The Fam. and Genera of Bats; U. S. Nat. Mus. Bulletin 57, 1907, p. 89.

Na fôrma da cabeça, concha da orelha, posição e estrutura do sacco da aza, muito se assemelha ao de *S. leptura*, da qual porém se distingue pelo tamanho consideravelmente maior, pelas duas listas longitudinaes, branquicentas sobre o dorso. O sacco, na membrana ante-bracchial, é bastante grande nos machos. Aza ligada ao calcanhar; a membrana interfemural semelhante ao de *S. leptura*. A extremidade da cauda é 7 mm., livre da membrana. Pello, no lado superior, pardo-escuro, com duas listas branquicentas ao longo, no centro do dorso.

No lado inferior os pellos são na porção basal pardo-denegridos, porção apical pardo cinzenta.

Craneo maior que o de *S. leptura*, porém a dentição é semelhante.

Dimensões : cabeça e corpo, 55; cabeça, 21; orelhas, 13; trago, 3; cauda, 17; antebraço, 47; terceiro metatarso, 44.5; primeira phalange, 15; segunda, 19; quarto metatarso, 38; primeira phalange, 9; segunda, 8; quinto metatarso, 37; primeira phalange, 10.4; segunda, 8.5; tibia, 21; pés, 9 mm.

Distrib. : Amazonas, Pará, Guatemala.

Mus. Paulista, Estado do Amazonas, Rio Juruá.

Saccopteryx gymnura — Thos. — *Saccopteryx gymnura* — Thomas.

Ann. e Mag. Nat, Hist. Série 7, Vol. 7.
1901, p. 367.

Especie menor do que *S. canescens*. Orelhas estreitas, com ligeira convexidade no terço superior do bordo anterior e bordo superior até proximo da metade direita, depois convexa. Trago de mediano comprimento; a margem interna e externa direita com a ponta redonda. A venta e os labios como em *S. leptura*. Pés diferentes dos de outros membros do Sub-genero *Saccopteryx*, em lugar de compridos e todo livres da membrana, são curtos e envolvidos; a membrana da aza é ligada do lado externo do metatarso e o calcanhar ligado ao pé quasi em cima da base do quinto dedo. Sacco da aza bem distincto nos machos e faltando nas femeas. Base da membrana interfemural quasi despida, são notaveis porém alguns pellos finos pouco perceptíveis sobre esta parte. No colorido em geral, assemelha-se ao de *S. leptura*. (O craneo no especimen).

Dimensões : Cabeça e corpo, 38 mm.; cauda, 12; cabeça, 12; orelhas, da base ao bordo externo, 10; pés, c. u. 6; tibia, 13.5; calcanhar, 11; pollegar, 5; 3.º metacarpo, 33; 1.ª phalange, 11; 2.ª, 18 mm.

Distrib. : Amaz., Pará, Santarem.

Mus. Paulista: Est. Pará, Santarem.

Peropteryx canina — Wied. — *Vespertilio caninus* — Wied, 1826; *Emballonura temminki* — Monag., Mamm., 1841, p. 298; *Emballonura macrotis* — Wagner, Peters Monats, Akad. Berl., 1867, p. 472 (genero); *Emballonura brunnea* — Gervais, Expéd. du Comte de Castelnau Zool., 1855, p. 66, pl. XV, fig. 2 (dentes); *Peropteryx canina* — Peters, l. c.

G. S. Miller, Bulletin n 57. U. S. Nat. Museum, 1907, p. 90

Especie muito parecida com *Succopteryx leptura*, porém a extremidade do focinho não é tão saliente. Orelhas do mesmo comprimento da cabeça, muito mais largas do que a de *S. leptura*, e parecidas com as do genero *Cormura*. O bordo anterior da concha da orelha elevado da face acima do angulo anterior dos olhos, do qual ella é separada por uma ruga saliente, concava em seu terço inferior, depois convexa, succedida por uma ligeira concavidade, tornando-se depois antes da extremidade superior. O bordo posterior direito é levemente convexo, da extremidade superior a uma ponta opposta á base do bordo interno do trago, onde se nota o córte, depois fórma um lobulo convexo, o qual termina entre a base do trago e o angulo da bocca, porém sobre o plano inferior. Trago mais comprido do que em *S. leptura*. A bolsa antebraçhial situada no meio da superficie da membrana. A membrana da aza ligada ao tornozello; calcanhar um pouco menor que a tibia; a ultima vertebra caudal saliente sobre a superficie da membrana interfemural.

Pellos, no lado superior, pardo-avermelhados, mais claros no lado inferior.

Dimensões: cabeça e corpo, 42; cabeça, 15.5; orelhas, 11; trago, 4.5; ante-braço, 42.5; 3.º metacarpo, 40.2; 1.ª phalange, 13; 2.ª, 23; 4.º metacarpo, 32; 1.ª phalange, 9; 2.ª, 9; 5.º metacarpo, 33; 1.ª phalange, 10; 2.ª, 8; tibia, 18.5; calcanhar, 13; pés, 8 mm.

Craneo maior do que o *S. leptura*. Elevado da linha facial, focinho largo e chato; o comprimento iguala a largura.

Dimensões: comp. antero-posterior; 15; largura inter-temporal, 4; caixa cerebral, largura anterior, 7.5; posterior, região occipital, 7.

Distrib.: Est. de S. Paulo, America Central, America do Norte.

Mus. Paulista, Estado de São Paulo, Ubatuba, Iguape, Piquete.

Peropteryx kappleri — Peters 1867. — *Peropteryx kappleri* Peters, Monats. Akad. Berl. 1867 p. 473.

Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 374. G. S. Miller Junior. Bull. 57. U. S. Nat. Museum, 1907, p. 90.

Especie muito alliada a *P. canina*, porém com as orelhas mais largas a ponta um pouco mais aguçada; cabeça maior, focinho mais largo, dentes caninos muito mais fortes. Pello mais denso e de colorido avermelhado bem mais claro. Orelhas, com uma lista de pello na face interna, ao longo, paralela ao bordo anterior. Trago comprido; o bordo anterior e posterior direito.

Dimensões: cabeça e corpo, 45; cabeça, 17; orelhas, da base, do angulo da bocca a ponta 13.5; trago 5; + 2.5; ante-braco 49; pollegar c. u. 7; 3.º dedo metacarpo 43; 1.ª phalange 15.5; 2.ª 22; tibia 21. Calcenhar 16; pés 9 mm.; cauda 15 mm.

Distrib.: Est. S. Paulo. Mus. Paul. S. Paulo, São Sebastião.

Fam. NOCTILIONIDAE

Noctilio leporinus L.

Vespertilio leporinus Linnaeus. Syst. Nat. (10.ª ed. p. 32); Schreber Säugeth 1775, p. 162, pl. LX.

Noctilio americanus Linn. Syst. Nat. (12.ª ed) 1776, p. 88.

Vespertilio mastivus Dahl (1797).

Noctilio rufus Spix Sim. et Vespert. Bras. 1823, p. 57, pl. XXV, fig. 1.

Noctilio leporinus Burm (1854). Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 395. Trouessart Catal., 1898-99, p. 141. A. M. Ribeiro, Comissão de Linhas Teleg. Estrat. de Matto Grosso ao Amazonas. Anexo n. 5. Zoologia, 1914, p. 23.

Morcego grande, com aza estreita e muito longa. Orelhas menores que a cabeça, muito estreitas e pontudas, a concha attenuada em seu quarto superior; o bordo anterior convexo, a extremidade superior arredondada; o bordo posterior, logo de baixo da extremidade concavo, depois quasi direito, proximo á base, em frente o bordo posterior do trago, cortado, formando com esse corte um antitrigo, situado atraz do angulo da bocca, e em frente á base do trago. Trago mais comprido do que largo, a margem posterior com cinco pontas salientes semelhantes a dentes de serra. O focinho é conico, a extremidade saliente, a abertura nasal oval dirigida para baixo; na parte anterior do queixo entre o labio inferior com uma crista membranosa. Dedo medio comprido, primeira phalange muito comprida e estende-se sobre o osso do metacarpo (quando em repouso?). O pello no lado superior é pardo amarellado, lustroso, com uma lista distincta no centro do dorso de cor amarella claro, que vem do occiput á base da cauda; lado inferior do corpo amarello claro; face escura. A membrana interfemural, grande, e inteiramente nua, bem assim como o femur, tibia, tarso e metatarso. somente um ou outro pello apparece na base das unhas. A cauda é curta, perfura a superficie superior da membrana.

Dimensões: cabeça e corpo 80; cabeça 26,5; orelhas 19; cauda 12; ante braço 86; dedo pollegar com a unha 9.; 3.º dedo metacarpo 156; tibia 40, pé 24 mm., phalange 66.

Dentição: inc. $\frac{2-2}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 28$

Incisores superiores designaes situados no espaço entre os dentes caninos, os internos são grandes, encostados um ao outro, separada sômente a corôa que é pensa para o lado externo; os incisores externos são muito pequenos, pouco elevados da gengiva, a corôa apenas attinge o cingulo bem desenvolvido do incisor interno; nos incisores inferiores a coroa fecha entre os caninos, a sua largura quasi corresponde ao comprimento, sulcado em frente e bem assim o bordo cortante. Caninos fortes, com cingulo obliquo, sem lobulo secundario, a superficie interna um pouco concava com sulco mediano, a superficie externa convexa; molares, primeiro e segundo com cinco lobulos que são formados pelos profundos sulcos na coroa, ultimo molar cerca de metade do segundo; premolar superior grande, encostado ao canino, a superficie externa ligeiramente concava, a superficie interna separada do canino e do primeiro molar, por largo espaço.

Craneo grande, coroa pouco elevada da linha facial, crista sagital distincta, caixa cerebral grande, curta, oval em linha externa. Focinho curto e largo.

Dimensões: compr. 25 mm.; largura zigomatica 19; altura, da raiz da arcada zigomatica a coroa 15; largura da caixa cerebral na parte maior 14; compr. do palatino 12; largura do ultimo molar 7 mm.

Distrib.: Est. da Bahia, Matto Grosso, Guyana Inglesa, Mexico. Museu Paulista, Estado da Bahia.

Noctilio albiventer Spix.

Noctilio albiventer Spix Sim. etc. Vespert, Bras. 1823 p. 58, fig. 2-3.

Noctilio leporinus Gervais Expéd. du Comte de Castelnau Zool. 1855 pl. 12, fig. 6-b.

Noctilio albiventer Dobson Catal. Chiroptera 1878. p. 398. Trouessart. Catal. Museu. 1898-99 p. 141.

Dirias Miller (genero) Proc. Biol. Soc. Washington XIX, p. 84 1904 4-6-1906. Idem Bull. N. 57 1907, p. 99.

Noctilio albiventer A. M. Ribeiro. Com, L. Telegr. Estrategica de Matto Grosso ao Amazonas. Anexo N. 5 (Zoologia) 1914 p. 23.

Especie menor que *N. leporinus*: Tibia, pés, focinho muito mais curtos, porém a forma da concha da orelha e membranas da aza, semelhantes; o colorido individual muito variavel. Pellos na parte superior do corpo pardo avermelhados, na inferior amarellado lustrosos, sem a lista pallida amarella sobre o centro do dorso. Dentição semelhante ao de *N. leporinus*.

Craneo, curto caixa cerebral grande, crista sagital distincta. Focinho curto o comprimento é um pouco mais do que metade da caixa cerebral.

Dimensões. Comp. cabeça e corpo 40 mm.; cabeça 21; orelhas 19, ante-braço 70; pollegar 10; 3.º dedo metacarpo 58; 1.ª phalange 15; 2.ª 55; tibia 25; pés com a unha 17 mm.

Distrib. Est. Amazonas; Matto Grosso; Bolivia; Paraguay. Mus. Paul. Est. Amaz. Rio Jurua, Matto Grosso, S. Luiz de Caceres.

SUB-FAM. CHILONYCTERINÆ Miller & Rehn

Proc. Boston Soc. Nat. Hist. XXX 27. XII-1901. Mill. Jor. N. Ann. Bats 1909 p. 118: SUB-FAM. LOBOSTOMINÆ Dobson Cat. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 447. Nesta sub-familia são até agora conhecidos tres generos. *Mormoops*, *Chilonycteris* e *Pteronotus*. — São Morcegos com o humero sem articulação secundaria com a scapula, sem appendice sobre o nariz; labio inferior com dilatação cutanea horizontal; destes generos o Mus. Paul. possui somente *Pteronotus davyi* Gray.

Pteronotus davyi Gray.

Pteronotus davyi Gray Mag. Zool. & Bot. 11-1838, p. 500, Peters M. B. A. Lad. Berl 1872, p. 361.

Chilonycteris gymnonotus Wagler. — Archiv. Naturg, 1843, p. 367.

Chilonycteris davayi Dobson. Catal. Chiroptera 1878, p. 453. Pl. XXIII fig. 4. (focinho) Trouessart Catal. Mamm. 1-1698-99, p. 151.

Miller Jor. Bull n. 57. U. S. Nat. Mus, 1907, p. 120 (genero).

Morcego com o dorso posterior, membranas da aza, e inter-femural nús. Orelhas erectas, attenuadas em cima, com a ponta sub-aguda; a margem anterior ligeiramente convexa e a margem posterior quasi direita até proximo da metade depois do recorte, fortemente convexo em direcção ao angulo da bocca. Trago mais comprido que largo, com um lobulo saliente proximo á metade. Focinho pelludo com excepção da zona ao redor dos olhos, das ventas; labio inferior—que é quasi nú. Dos lados do nariz é bem notavel o processo membranoso erecto na extremidade do focinho. Em frente á mandibula inferior, uma dilatação cutanea distincta horizontal que se estende ao redor da margem do labio superior.

Pellos, sobre a cabeça, pescoço, dorso anterior, brancos e abdomen pardo avermelhado; pescoço inferior e thorax pardo escuro com apice cinzento.

Membrana da aza ligada ao meio da tibia. Cauda envolvida na membrana inter-femural, com a ultima vertebra perfurando o centro da membrana.

Abobada cephalica consideravelmente elevada da linha facial; focinho com sulco fundo no centro; sem processo post orbital, arcada zigmatica curta e delgada.

Formula-dental Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 32.

Incisores superiores externos pequenos, ponta aguçada largos na base, sua altura apenas attinge a metade dos incisores internos, que são mais largos e de forma triangular: primeiro premolar superior pequeno, em contacto com o dente canino, em sua base: o segundo regularmente grande, sua corôa é elevada em linha á corôa dos molares; molares

com um V distincto estampado sobre a corôa, ultimo molar pequeno quasi corresponde á metade do primeiro.

Incisores inferiores trifidos primeiro e terceiro premolares inferiores eguaes em extensão vertical, o cingulum do primeiro mais desenvolvido; o segundo muito pequeno situado no interno da fila, (quasi não se distingue sem auxilio da lente); os tres molares inferiores são quasi eguaes em tamanho.

Dimensões: comprimento cabeça e corpo 52 mm. cabeça 15, orelhas 12, trago 9; cauda 16; antebraço 45; pollegar 6; terceiro dedo metacarpo 49, 1.^a phalange 14,5: 2.^a 10; tibia 16; pés 10.

Distrib. Est. Matto Grosso. Venezuela. Mexico.

Mus. Paul. N. 2026. comp. da casa Rosemberg: procedente da Ilha Dominica.

Fam. PHYLLOSTOMIDÆ

Os morcegos pertencentes a esta familia, são geralmente grandes: alimentam-se de insectos e fructas, talvez tambem de sangue que sugam dos animaes. O Sr. Dr. Emilio A. Goeldi em sua Monographia «Os Mamíferos do Brazil» 1893, refere-se detalhadamente á vida de alguns generos e especies d'este e outros grupos.

Morcegos com a membrana das azas largas, e dedo medio composto de tres phalanges completamente ossificadas. O craneo sem processo post-orbital; o premaxilar completo. O appendice sobre o nariz bem desenvolvido. Os dentes variam consideravelmente em numero e fórma, nas especies em que a familia é sub-dividida; os incisores em geral bem desenvolvidos; o numero de dentes varia em alguns generos, bem assim como a cauda, que em uns é bem desenvolvida e em outros muito curta ou inteiramente ausente.

Sub-fam. PHYLLOSTOMINÆ

Os morcegos pertencentes a esta sub-familia variam consideravelmente, pelo tamanho e formula

dos dentes. Todos são providos do appendice sobre o nariz. A membrana interfemural e a das azas são bem desenvolvidas. A cauda é geralmente distincta.

Chave para o genero.

Cauda curta, perfurando a superficie superior da membrana ou não.

- a) Appendice sobre o nariz não unuito comprido, lanceolado, estreito; labio inferior com um pequeno espaço nu, circumdado por pequenas verrugas; membrana das azas ligadas ao dorso da tibia pouco acima do tornozello; cauda distincta perfurando a superficie superior da membrana; incisores $\frac{2-2}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ *Trachops*.
- b) Appendice sobre o nariz, de termo medio estreito, a margem sup. e inf. dos labios com numerosas verrugas pequenas, membrana das azas ligadas do lado da tibia-estendendo-re ao tornozello; inc. $\frac{2-2}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ *Tonatia*.
- c) Appendice sobre o nariz comprido com sulco longitudinal de ambos os lados, da parte erecta, o centro é fortemente convexo, queixo em frente com uma zona nua, dividida por um sulco central; membrana das azas ligadas do lado da tibia, calcanhar comprido; inc. $\frac{2-2}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ *Mimon*.
- d) Appendice sobre o nariz bem desenvolvido, a largura na metade basal excede a metade do comprimento; a membrana das azas do metatarso; orelhas largas, extremidade arredondada seu comprimento quasi corresponde ao comprimento da cabeça; inc. $\frac{2-2}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ *Micronycteris*.

- e) Appendice sobre o nariz grande, livre lateralmente; queixo com um sulco longitudinal; orelhas muito grandes; craneo com forte crista sagittal; membrana das azas ligadas da base dos dedos, não mostra vestígios de cauda; inc. $\frac{2-2}{1-1}$ p. $\frac{2-2}{3-3}$ *Chrotopterus* p. 43.
- f) Appendice sobre o nariz, largo, sua largura quasi corresponde ao comprimento; a fôrma de ferradura estampada ao redor da abertura nasal com a margem livre; membranas das azas ligadas ao tornozello, cauda distincta; inc. $\frac{1-2}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ *Phyllostomus*.

TONATIA BIDENS, Spix

Vampirus bidens Spix. Sim. et Vespert. Brasil 1823, p. 64, Pl. XXXVI, fig. 5.

Phyllostoma childrini Gray.

Tylostoma childrini Gray.

Lophostoma bidens Peters: Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 473.

Tonatia. Palmer Proc. Biol Soc. Wasghinton XII, 1898, p. 110, G. S. Miller Junior. N. 57. U, S. Nat. Mus., 1907, p. 128.

Morcego com orelhas grandes.

O comprimento da orelha corresponde quasi ao da cabeça, separadas; mais altas que largas, o bordo anterior é fortemente convexo, a ponta arredondada; o bordo posterior quasi direito, terminando liso em frente da base do trago e o angulo da bocca. Trago comprido, atenuado em seu terço superior. Appendice sobre o focinho lanceolado, mais curto que o trago; sua altura é quasi a mesma que a largura em sua base; labio inferior com tres verugas. Aza ligada ao tornozello, calcanhar um pouco maior do que o pé; cauda curta terminando por uma ligeira saliencia sobre a superficie superior do quarto basal da grande membrana interfemural.

Pello, em cima pardo escuro, em baixo ligeiramente mais claro, com a extremidade do pello cinzento. Humero e a parte carnosa do ante-braço coberto por pellos curtos. Membrana das azas e membrana interfemural inteiramente nuas.

Craneo comprido e estreito, aboboda da caixa cerebral convexa, com indistincta crista sagittal; focinho comprido.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
= 32.

Incisores, superiores externos pequenos, encostados ao canino, com sulco longitudinal raso em frente; inc. internos grandes, semicylindricos, sua ponta toca uma a outra. Primeiro premolar superior menor que o segundo, seu bordo anterior em contacto com o canino e a face posterior chanfrada; segundo premolar grande, sua coroa aguçada excede a coroa dos molares, larga em sua base, com distincto lobulo-basal antero-interno. Molares normaes, ultimo molar quasi a metade do tamanho do penultimo.

Incisores da mandibula em numero de dois, situados em frente do bordo interno do canino, sua coroa ligeiramente bifida, alcança quasi a metade do canino, a face anterior levemente concava. Premolares 3 — 3: o primeiro bem desenvolvido, sua coroa aguçada excede a metade do canino. E' mais larga que alta. O segundo premolar é muito pequeno, encostado entre o primeiro e segundo premolar, sua coroa não alcança a margem cortante desses dous dentes. Terceiro premolar quasi semelhante ao primeiro, porém menor. Molares normaes.

Dimensões: compr. cabeça e corpo 69 mm.; cabeça 26; orelhas 20×15 , trago 8×3 ; ante-braço 52; pollegar c. u. 10; terceiro dedo metacarpo 40; 1.º phalange 18; 2.º 20; 3.º 14.5; tibia 22, pés com a unha 16.

Distrib.: Estado de São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro. Museu Paulista. Est. de São Paulo. Ilha de S. Sebastião.

Trachops cirrhosus Spix.

Vampyrus cirrhosus Spix. Sim., et Vespert, Brasil 1823, p. 64 Pl. XXXVI fig. III.

Trachops fuliginosus Gray P. Z. S. 1847, p. 14.

Trachops Peters, 1865; Dobson Catal.

Chiroptra Brit. Mus. 1878, p. 481.

Trouessart. Catal. Mam. 1-1898-99, p. 154. G. S. Miller Jor. Bull. 57. U. S. Nat. Mus. 1907, p. 132.

Morcego de porte regular. Corôa da cabeça elevada da linha facial; focinho de forma cylindrica; a distancia entre, os olhos é igual á distancia dos olhos á extremidade do focinho. Orelhas grandes, quasi ovaes, com a extremidade superior arredondada, maior que a cabeça; o bordo anterior da concha da orelha, fortemente convexo no terço inferior: o bordo posterior ligeiramente concavo opposto ao trago. Trago comprido com a porção superior muito estreita, o appendice sobre o nariz parecido com o de *Phyllostomus hastatus* porem menor, e fracamente denteado em seus bordos; o bordo do labio inferior marginado por pequenas saliencias rugosas. Queixo e labio com um sulco longitudinal no centro marginados por pequenas verrugas. Membrana da aza ligada ao tarso; dedos do pé compridos. Membrana interfemural grande um pouco concava entre a extremidade ao calcanhar, que é curto; cauda pouco distincta envolvida na membrana.

Pellos macios, pardo avermelhados na parte superior do corpo, mais claros e com as extremidades cinzentas na parte inferior.

Formula dental—Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 34$

Incisores superiores internos grandes, levemente cortados, sua base occupando quasi todo o espaço entre os caninos; incisores externos muito pequenos, escondidos entre a base do canino e do incisor interno. Primeiro premolar superior a metade de tamanho do segundo, seu lobulo ligeiramente

obliquo para deante e interno. Molares com o w estampado sobre a corôa bem definido, ultimo molar cerca de um terço de tamanho do penultimo. Primeiro premolar inferior mais baixo que o terceiro, porem em secção transversa excede; o segundo é muito pequeno, situado interno da fila de dentes, e indistinctamente visivel, sem o auxilio da lente; o terceiro premolar é quasi semelhante ao de *Phyllostomus hastatus*.

Dimensões do ♂ ad. Comp. cabeça e corpo 65 mm.: cabeça 28; orelhas 27, trago 6; appendice sobre o nariz 6,5; $\times 4$; ante-brço 54; dedo pollegar 9; 3.º dedo metacarpo 45; 1.ª phalange 20; 2.ª phalange 29; 3.ª 12; tibia 25; pés com a unha 14.

Distrib. Est. S. Paulo, Pará, Ceará, Mexico. Colombia.

Mus. Paul. Est. S. Paulo Iguape, Ceará, Fortaleza.

Mimon bennetti Gray.

Phyllostoma bennetti Gray Mag. Zool. Bot. 11 1838, p. 488.

Mimon bennetti Gray P. Z. Soc. 1847, p. 14; Dobson Catal. Chiroptera 1878, p. 491 pl. XXV fig. 6. Trouessart Catal. Mamm. 1 1898-99 p. 156. G. S. Miller Jor, Bull. N. 57. U. S. N. Mus. 1907 p. 129.

Especie muito alliada a *Tonatia bidens*; da qual difere, pelas orelhas; pela fôrma do appendice elevado acima do nariz, que nella é mais comprido; o colorido do pello, dividido em duas cores; em cima pardo avermelhado, na porção basal cinzento amarellado, tornando-se mais claro no lado inferior. A fôrma do craneo e denticção é quasi a mesma; differe tambem pela ausencia do pequeno premolar inferior entre o anterior e posterior.

Dimensões: Comp. cabeça e corpo 60 mm., cabeça 24; orelhas 25 \times 12, trago 8 \times 3; appendice sobre o nariz 10 \times 5; antebraço 53; pollegar

c. u. 7; 3.º dedo metacarpo 42; 1.ª phalange 19;
2.ª 25; 3.ª 12, tibia 19; pés c. u. 12 calcanhar 12.

Distrib. Est. St. Catharina Mexico.

Mus. Paul. Est. St. Catharina; Col.ª Iianza.

Micronycteris megalotis Gray.

Phyllophora megalotis Gray Ann. Mag. Nat.
Hist. 1842, p. 237.

Schizostoma megalotis Dobson Catal. Chiroptera
Brit. Mus. 1878, p. 478; Tronessart Catal.
Mamm. 1 1898-99.

Micronycteris megalotis Gray P. Z. S. 1866,
p. 113; Miller Jor. N. Ann. Bats. Bull. 57. 1907
p. 123.

Morcego pequeno, com as orelhas regularmente grandes; pendidas para a frente, quando dobradas as pontas alcançam a extremidade do focinho; o appendice sobre o nariz é bem desenvolvido, lanceolado, terminando com a ponta aguçada. As orelhas são amplas com as pontas arredondadas, na face anterior da concha, proximo da metade, da base ao terço superior com numerosos riscos transversaes. O osso do metacarpo do dedo pollegar mais comprido do que a phalange, é envolvido na membrana anti-brachial; o osso do metacarpo do terceiro e segundo iguaes em tamanho, o quinto é pouca cousa mais comprido. A membrana da aza é ligada ao tarso. O pello do corpo é pardo avermelhado, cinzento amarellado na porção basal.

Formula dental.—Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ e $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 34

Os incisores superiores são muito desiguaes, enchendo completamente o espaço entre os dentes caninos; os internos são grandes, mais compridos que largos, salientes, a margem cortante separada por um sulco da margem externa; os externos são muito pequenos, pouco elevados da gengiva; os incisores inferiores são pequenos, iguaes em tamanho, a margem cortante levemente bifida, a face anterior de cada dente levemente concava. O primeiro premolar superior é regularmente grande, e um pouco

mais largo em sua base do que o segundo: o primeiro premolar inferior é maior do que o segundo e terceiro, e estão todos em linha com a fileira dos molares. Molares superiores normaes. O w estampado sobre a coroa do primeiro e segundo estreito, o terceiro é menos do que a metade da coroa dos dois anteriores,

Dimensões: ♂ ad. comp. cabeça e corpo, 42 mm., cabeça 17; orelhas 17×10.5 ; dedo pollegar, metacarpo e phalange, 8; terceiro metacarpo, 26; 1.^a phalange 13; 2.^a 12; 3.^a 9. cauda perfurando a superficie superior da membrana 9; tibia 14; pé com a unha 8.

Distrib.: Est. da Bahia. Amazonia. America Central e Meridional, Mexico, Honduras. Museu Paulista, Est. da Bahia, Villa Nova: Amazonas. Rio Juruá.

Chrotopteros auritus—Peters.—*Vampyrus auritus*—Tomes P. Z. S., 1861, p. 104, pl. XVIII.

Dobson, Catal. Chiptera Brit. Mus., p. 471, pl. XXIV, fig. 4 (cabeça). Tronessart. Catal. Mamm. I, 1898—99, p. 153.

Chrotopterus... Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. XIII, 1900, p. 91.

G. S. Muller Junior, Bull. n. 57. U. S. Nat. Mus., 1907, p. 133 (genero).

Morcego grande, orelhas tambem grandes, de forma oval, com bordo anterior fortemente convexo na porção basal, a qual quasi tapa os olhos, na parte superior gradativamente convexa, a extremidade arredondada. O bordo posterior gradativamente convexo, terminando com uma saliencia lobular em frente do trago; trago muito estreito em seu terço superior.

Appendice sobre o nariz, bem desenvolvido, de forma lanceolada, a membrana em forma de ferradura, em volta da abertura nasal, com o bordo livre dilatado, curvando lateralmente para cima; queixo em frente, no centro, com um sulco fundo longitudinal descendo da parte nua do labio inferior. A membrana da aza é ligada á base do dedo do pé.

Pellos macios e compridos, pardo-avermelhados na parte superior do corpo e pardo-cinzentos na parte inferior; o osso do metacarpo do dedo pollegar, a metade basal da membrana interfemural e as pernas, são cobertas por pellos curtos, porém raros; pés grandes e unhas fortes, o dorso dos dedos e a base da unhas vestidos de pellos.

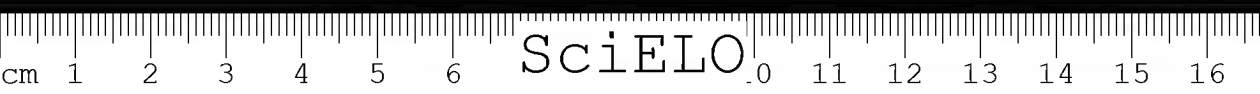
Craneo comprido, a corôa pouco elevada da linha facial, a maior largura da caixa cerebral mais que a metade do seu comprimento, muito estreita na parte anterior; crista sagittal bem desenvolvida, principalmente na parte occipital; focinho comprido, largo entre a fossa orbital; arcada zigomatica larga na parte anterior e na posterior; bulla auditiva pequena. Formula-dental — Inc. $\frac{2-2}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$.

Incisores superiores internos grandes, em forma de cinzel, com sulcos indistinctos na face anterior e com chanfros concavos na face posterior; incisores externos muito pequenos, situados entre os incisores internos e os dentes caninos, sua corôa não alcança o cingulum do canino; os dous incisores inferiores em forma de cinzel são indistinctamente bifidos.

Dentes caninos superiores quasi de forma triangular, com sulco raso longitudinal proximo da margem cortante interna, a face externa lisa, semi-cylindrica e com uma forte crista cortante na parte posterior interna.

Premolares: primeiro premolar superior verdadeiramente pequeno, encravado externo entre o canino e o segundo premolar; segundo premolar grande, sua ponta aguçada é elevada da corôa dos molares; o primeiro premolar inferior é quasi dois terços do tamanho do terceiro, o segundo é muito pequeno, mal se nota na face interna da fila de dentes.

Dimensões do ♂ ad. Comprimento: cabeça e corpo, 109 mm.; cabeça, 36; orelhas, 36; antebraço, 84; dedo pollegar, com a unha 16; 3.º dedo metacarpo, 56; 1.ª phalange, 33; 2.ª, 35; 3.ª, 29; tibia, 39; pés, 20 mm.



Os especimens que o Mus. Paulista obteve de S. Lourenço, Rio Grande do Sul, Minas, Pirapora, e do Paraguay, em nenhum delles se nota vestigio de cauda.

Distrib. : Est. Rio Grande do Sul, Minas Geraes, Paraguay, Rio de Janeiro, Mexico.

Mus. Paul., Estado Rio Grande do Sul, S. Lourenço, Minas Geraes, Pirapora, Serra Santa Maria, Paraguay, Assumpção.

Phyllostomus hastatus Pallas. — *Vespertilio hastatum* — Pallas; *Phyllostoma hastatum* — Geoffroy; *Phyllostoma maxima* — Wied.

Debson Catal. Chiroptera, Brit. Mus. 1878.
p. 484 Miller Bull. N. 57. U. S. Nat. Mus., 1907,
p. 130 (genero).

Morcego grande, focinho enrto e bastante volumoso; orelhas separadas, regularmente grandes, estreitas na parte superior, largas na inferior. Appendice sobre o focinho bem desenvolvido, lanceolado; sua largura quasi corresponde á altura. Trago muito mais comprido que largo, attenuado em seu terço superior e a ponta sub-aguda; o bordo interno com saliencia semelhante a dente (lobnlo). Extremidade do focinho, na base do appendice, circumdando a abertura nasal, uma glandula saliente em fôrma de ferradura. Labio inferior com largo chanfro em frente, marginado sobre seu lado por pequenas verrugas, duas superiores internas são um pouco maiores. Na superficie inferior do p-secoço, em frente da extremidade do esterno, existe no macho um sacco glandular. Membrana da aza estendendo-se ao tornozelo; cauda curta, composta de 5 vertebrae, a ponta saliente na porção basal sobre a superficie superior da grande membrana interfemural.

Na superficie superior, o pello cobre quasi a metade do ante-braco e a porção basal da membrana interfemural; as pernas são inteiramente nuas.

A superficie inferior, sobre a membrana anti-brachial e a membrana da aza, proxima ao corpo, é coberta com pellos finos e curtos.

Nesta especie o colorido do pello é bastante variavel, do ruivo, pardo-escuro, ao pardo-cinzeno.

Craneo. em geral robusto, dilatado e levemente concavo na parte superior do focinho, entre a orbita, sem o processo post-orbital; corôa gradativamente elevada da linha facial, e com distincta crista sagittal; fossa base-esphenoides rasa, separada por pequena crista pouco distincta.

Incisores internos grandes, quasi tão largos quanto altos, dirigidos para deante e em contacto um com o outro pela sua margem interna; incisores externos muito pequenos, não egualando o cingulum dos incisores internos, em extensão vertical; incisores inferiores iguaes; primeiro premolar inferior pequeno encostado á base do canino, sua corôa dirigida para deante e ligeiramente interna; segundo premolar superior maior que o primeiro, com a corôa muito aguçada e bastante acima da corôa dos molares. Primeiro e segundo molares grandes, o terceiro menos que a metade em tamanho do segundo. Primeiro premolar inferior grande, triangular, sua larga base toca á base do canino e do segundo premolar.

Dimensões: ♂ ad. Comprimento cabeça e corpo, 110; cabeça, 39; orelha, 19; trago 8×4 ; antebraço, 82; pollegar, com a unha 14; 3.º dedo metacarpo, 72.5; 1.ª phalange, 21; 2.ª, 34; 3.ª, 29; tibia, 29; pés, com a unha 21 mm.

Distrib.: Est. de S. Paulo, Goyaz, Pará, Pernambuco. Espirito Santo, Bahia, Guyana, Perú.

Mus. Paulista. Est. de S. Paulo, Itapura, Est. Espirito Santo, Rio Doce, Est. Goyaz, Araguaya, Est. Bahia.

Chave para o genero da sub-familia *Glossophaginae*:

- a) Molares $\frac{3-3}{3-3}$ com o w estampado sobre a corôa, mais ou menos distincto:
- a') A cauda imperceptivel, escondida na base da estreita membrana interfemural; arcada zigomatica delgada, ossificada; incisores superiores subcylindricos; premolar



superior anterior, encostado ao dente canino *Lonchoglossa*.

a") Não mostra vestigio de cauda; membrana inter-femural excessivamente estreita; arcada zigomatica incompleta: incisores superiores externos com a coroa de forma elliptica; o premolar anterior superior um pouco afastado do dente canino. *Anoura*.

b) Premolares superiores, 2 — 2. Incisores inferiores bem desenvolvidos; inc. sup., os externos menores, mais estreitos do que os internos; arcada zigomatica completa; membrana interfemural bem desenvolvida *Glossophaga*.

c) Incisores superiores, os externos são menores do que os internos, muito diferentes em fôrma; os internos são maiores a corôa larga em forma de cinzel. *Lonchophylla*.

d) Focinho longo e fino, os incisores superiores muito pequenos; arcada zigomatica incompleta; o primeiro premolar muito afastado do dente canino, com tres lobulos distinctos; fossa pterygoide funda do lado interno *Choeronycteris*.

Glossophaga soricina Pallas.

Vespertilio soricinus Pallas, 1767.

Phyllostomus soricinum Geoff.

Glossophaga amplexicaudata Spix Simia et Vespert. Brasil, 1823, p. 66, pl. XXXVI, fig. 4.

Glossophaga soricina. Dobson Catal. Chiroptera. Brit. Mus., 1878, p. 499; Trouess. Catal. Mamm., 1 1898-99, p. 157; Miller Junior, N. Ann. Bats Bull., n. 57, 1907, p. 137 (genero).

Morcego pequeno, com o focinho comprido, a extremidade, sobre o nariz, gnarnecido de pequeno appendice. As orelhas são mais curtas do que a

cabeça, a ponta é arredondada; a margem anterior da concha da orelha é convexa, a posterior direita em seus dois quartos superiores e levemente convexa em seu terço inferior. A língua é muito comprida, aos lados com numerosos fios que se dirigem para traz. O labio inferior com um fundo sulco no centro, que é marginado por pequenas verrugas. A primeira phalange do 3.^o dedo da mão menos do que a metade do comprimento do osso do metacarpo. A membrana das azas é ligada ao tornozello. A membrana interfemural com a margem da extremidade concava, começando da extremidade do calcâneo. A cor do pello em geral pardo escuro, com excepção da base que é cinzento amarellada; na superficie inferior do corpo é mais claro,

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3\ 3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
= 34.

Inc. superiores em fila semicircular entre os dentes caninos, fechados conjuntamente; os internos que são mais largos do que os externos têm a forma de cinzel. Os inc. inf. são eguaes em altura e tamanho; os dentes caninos têm ponta muito aguçada e são guarnecidos de pequena saliencia basal-antero-posterior (cingulum).

Os premolares superiores são estreitos, quasi eguaes e têm a forma triangular. O primeiro premolar inferior é um pouco mais largo, em secção transversal, do que o segundo e terceiro. Molares: o primeiro e segundo quasi eguaes em tamanho, com um w estampado na coroa estreita; o terceiro é menor do que os outros dois anteriores; os inferiores são pequenos, quasi eguaes em tamanho, com cinco lobulos distinctos vistos de cima.

Cranes, com a caixa cerebral grande, alongada, gradativamente elevada na linha facial.

O focinho é comprido e fino, um pouco mais curto do que a caixa cerebral.

Dimensões: ♂ ad. cabeça e corpo, 48 mm.; orelhas 11 × 9; appendice sobre o focinho 5-5; trago 4; ante-braço 35; dedo pollegar com a unha

5-5; 3.º dedo da mão 32; 1.ª phalange 12, 2.ª 14, 3.ª 10; tibia 14; calcanhar 6; pê com a unha 7.

Distrib.: Estado de S. Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Geraes, Espirito Santo, Bahia, Matto Grosso, Goyaz, Amazonia, Mexico, Guatemala, Costa Rica, Venezuela, Bolivia, Peru, Chile.

Museu Paulista, Estado de São Paulo, Iguape, Ituverava, Piracicaba, Franca, Piquete, Pirassununga, Minas Geraes, Pirapora, Bahia, Cidade da Barra, Goyaz, Aragnaya, Matto Grosso, Fazenda da Faya, Espirito Santo, Rio Doce, Amazonia, Pío Juruá.

Anoura Geoffroy Gray.

Anoura ecaudata Geoffroy.

Glossonycteris lasiopyga Peters.

Glossonycteris geoffroyi Dobson Catalog Chiroptera Brit Mus. 1878. p. 508.

Miller Junior, Bull. U. S. Nat. Mus. The Families and Genera of Bats.

Especie muito parecida com *Glossophaga soricina* e *Lonchophylla mordax*, porém facilmente se distingue pela forma dos incisores e pela membrana da cauda. Focinho comprido, mais que metade do comprimento da caixa cerebral; appendice sobre o nariz, pequeno. Do angulo anterior dos olhos ao trago é igual a distancia do angulo á extremidade do focinho. Orelhas, um pouco mais que a metade do comprimento da cabeça, com a ponta arredondada; o bordo posterior das orelhas é fortemente concavo em sua metade superior, depois convexo, logo em seguida um novo recorte em frente a extremidade superior do trago, tornando convexo até a base; distancia da base do bordo posterior ao angulo da bocca 8 mm. Lingua comprida estreita, com os lados cheios de fios papilaceos.

Membrana da aza, da extremidade da tibia; membrana interfemural muito curta, o recorte estende se até acima dos joelhos, não se notando trago de cauda, externo,

Pello, em cima, na parte superior do corpo pardo escuro, com a porção basal amarelado-clara; na parte inferior do corpo mais claro. A membrana da aza é coberta de pellos na superficie superior quasi assim dista como uma linha que vem do cotovello ao joelho e estende-se fracamente ao longo das pernas, e sobre a estreita membrana interfemural ao tornozelo; a maior parte da membrana antibrachial é tambem fracamente coberta com pellos curtos; no metacarpo do dedo pollegar, distinguem-se tambem alguns pellos curtos. Na parte inferior da membrana da aza é quasi inteiramente nua. Formula-dental. Inc $\frac{2-2}{0-0} c \frac{1-1}{1-1} pm, \frac{3-3}{3-3} m. \frac{3-3}{3-3}$

Incisores superiores externos maiores que os internos, que são cyllindricos e com a ponta obtusa; os incisores externos são de fôrma triangular, quasi parecidos com o primeiro premolar superior, o qual é pequeno, quasi um terço do tamanho do segundo, com o lobulo obliquo e uma pequena saliencia basal na parte posterior; segundo premolar mais alto que o primeiro e mais baixo que o terceiro, com o lobulo agudo, e com saliencia basal anterior e posterior; acha-se afastado do primeiro e do terceiro por um espaço estreito; terceiro premolar semelhante ao segundo, porém um pouco mais alto; sua saliencia basal posterior quasi oca no primeiro molar. Molaes com distincto v estampado na corôa e a saliencia basal interna achatada; o ultimo molar pequeno corresponde a tres quartos de tamanho do segundo com tres lobulos sobre sua corôa. Os incisores inferiores não existem nos especimens que o Museu do Ypiranga obteve de Ituverava.

Dimensões: comp. ♂ cabeça e corpo, 52; cabeça, 25.5; orelha, 10; trago, 5; dedo pollegar, com a unha, 4.5; antebraço, 39; 3º metacarpo, 35; 1ª phalange, 6.20; tibia, 14; pés, com a unha, 11.

Distrib. Est. S. Paulo, Rio de Janeiro. Mexico. Guatemala. Mus. Paul. Est. S. Paulo. Ypiranga. Ituverava.

Lonchoglossa ecaudata Wied.

Glossophaga ecaudata Wied (nec Geoffroy)

Anoura wiedii Peters *Lonchoglossa wiedii*

Dobson Catal. Chiroptera 1878, p. 507.

Lonchoglossa ecaudata Trouessart Catal. Mamm.
1 1898-99, p. 158.

Especie muito parecida com *Anoura geoffroyi*, da qual se distingue pela cabeça um pouco mais curta, orelhas menos concavas no bordo posterior e sem vestigio de cauda. Appendice sobre o nariz, sulco no centro do labio inferior, lingua comprida e cheia de fios papilaceos como em *Anoura*. Membrana inter-femural fundamente concava até acima da frente dos joelhos, com quasi a metade do bordo pelludo; largura da membrana tomada do joelho 6,5; distancia do trago ao angulo anterior dos olhos, é mais que a distancia do angulo á extremidade do focinho. Pellos, na parte superior pardo escuros; na porção basal cinzento claros, na parte inferior pardo avermelhados. Dentição quasi semelhante ao de *Anoura geoffroyi*, com excepção dos incisores que são um pouco menores, e cylindricos.

Dimensões: comprimento, cabeça e corpo 55 mm. cabeça 23,5; trago 5; orelhas 10; dedo pollegar com a unha 6; ante-braco 40; 3.º metacarpo 35; 1.ª phalange 7,5; 2.ª 14; tibia 15; pés com a unha 9.

Distribuição, Est. S. Paulo, Rio de Janeiro, Matto Grosso, Espirito Santo, Rio Grande do Sul.

Mns. Paul. Est. S. Paulo, Franca; Ilha de S. Sebastião; Ilha Victoria, Sorocaba, Ypiranga, Est. Matto Grosso Faz. da Faya; Est. Espirito Santo, Rio Doce.

Lonchophylla mordax Thos.

Thomas Ann. Mag. Nat. Hist. 7 th Ser. XII. 1903, p. 458; G. S. Miller Jor. N. Ann. Bats. Bull. 57, do Mus. Nacional dos Estados Unidos, 1907, p. 139.

Especie muito parecida com *Glossophaga soricina*, porem da qual se distingue por ser mais clara

em seu colorido, a arcada zigomatica incompleta; o focinho um pouco mais comprido, e quasi iguala o comprimento da caixa cerebral; os incisores internos são mais largos do que altos; os incisores inferiores são pequenos, com a margem cortante, tritidos, os externos são um pouco afastados dos caninos, ao passo que em *G. soricina* tocam na base do dente canino.

Dimensões: comprimento, cabeça e corpo 55 mm. ante-brço 35; dedo pollegar com a unha 5; 3.º metacarpo 32; 1.ª phalange 11; 2.ª 16; 3.ª 8; tibia 13; pés com a unha 9 mm.

Distrib. Est. Bahia, Venezuela.

Mus. Paul. Est. Bahia, Cidade da Barra.

Choeronycteris minor Peters

Pequeno morcego, muito parecido com *Glossophaga*, pela membrana inter-femural, porem é bem menor e com a fôrma dental muito diferente. Focinho fino e comprido, orelhas curtas e parecidas com as de *Anoura geoffroyi*, a altura corresponde ao comprimento do focinho. Membrana da aza ligada ao tornozelo; membrana inter-femural larga e pouco recortada. Cauda curta indistinctamente apparece sua ponta sobre a superficie superior da membrana.

Pello na parte superior do corpo pardo escuro, com a porção basal do pello cinzento escuro; na parte inferior mais claro. Toda a cabeça é coberta com pellos curtos pardo escuros, porem a extremidade do focinho, ao redor do appendice e queixo com alguns pellos compridos. No centro do labio inferior um corte distincto.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{0-0}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 30.

Incisores superiores muito curtos os externos maiores que os internos, primeiro premolar superior, com lobulo agudo e com saliencias agudas anteriores e posteriores; está afastado do dente canino cerca de 2 mm. e tambem separado do segundo por um pequeno intervallo.

Os tres molares superiores distinctamente separados e de fôrma triangular com tres lobulos salientes e no centro da corôa concavos, o ultimo molar é um pouco menor que os outros dous. Molares inferiores pequenos estreitos, com tres distinctos lobulos visto de cima.

Cranco arredondado, a largura da caixa cerebral, da raiz da arcada zigomatica é mais que a metade do seu comprimento. Arcada zigomatica incompleta. Focinho comprido e fino. Pterygoide fortemente concavo sobre o lado interno; fossa da base-sphenoide comprida, porem rasa; bulla tympanica bem desenvolvida.

Dimensões, ♂ ad. comprimento, cabeça e corpo 45 mm., cabeça 23; orelhas $8,5 \times 8$, antebraço 34; dedo pollegar com a unha 4; 3.º metacarpo 29; 1.ª phalange 10; 2.ª 15; tibia 13; pés com a unha, 8 mm.

Distrib. : Estado do Amazonas, Surinam.

Museu Paulista, Amazonas, Rio Juruá.

Sub-fam. HEMIDERMINAE

Hemiderma perspicillatum L.

Phyllostoma brevicaudum Wied.

Vampyrus soricinus Spix, Simia et. Vespert.
Brasil 1823 p. 66 pl. 36 fig. 2 e 6.

Carollia brevicauda Dobson Catal. Chiroptera
Brit Mus. 1878 p. 493; Trouessart. Catal. Mamm.
1-1898-99. p. 156.

Hemiderma G. S. Miller Jor. N. Am. Bats.
Bull. 57 U. S. Nat. Mus. 1907 p. 145.

Morcego de porte regular, com appendice sobre o nariz bem desenvolvido; as orelhas, em relação ao tamanho do corpo são pequenas, bem distantes afastadas uma da outra, e são mais curtas do que a cabeça; o terço superior da margem externa é concavo e o terço inferior gradativamente convexo; a margem interna é fortemente convexa a ponta arredondada. O appendice sobre o nariz é bem desenvolvido, em fôrma de ponta de lança, com a extremidade superior aguçada. A cabeça é

pouco elevada acima da linha facial; o focinho é achatado entre as orbitas. O dorso do ante braço é coberto por pellos curtos.

O pello é curto, basto, de cor pardo escura; na região dorsal, o pello é na porsão anti-basal cinzento claro, mais escuro na base; no lado inferior do corpo é uniforme pardo avermelhado; cauda escondida na membrana inter-femural. Formula-dental. Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 52$.

Incisores sup: os internos são grandes em contacto um com o outro, ligeiramente convexos na face externa e concavos na face interna; os inc. externos são muito pequenos situados os externos entre os internos e os dentes caninos; os incisores inferiores são pequenos, conjunctamente formam uma fila convexa entre os dentes caninos, a margem cor-tante é entalhada; os internos são mais largos e mais altos do que os externos. O primeiro premo-lar superior em contacto com o dente canino, é um pouco mais largo e mais alto do que o segundo, os premolares inferiores differem um pouco dos superiores por serem um pouco mais largos e terem o lobulo menos aguçado. Molares: o w estampado sobre a corôa não é muito distincto, o terceiro molar é apenas um terço de tamanho do segundo; os mola-res inferiores são iguaes em altura e em diametro transverso.

Dimensões: comp. cabeça e corpo 55 mm. cabeça 20; orelhas 12; appendice 6x4; dedo polle-gar com a unha 7; ante braço 37; 3.º dedo meta-carpo 34; 1.ª phalange 16; 2.ª 18; 3.ª 13; tibiá 16; pés com a unha 11. mm.

Distrib. Est. S. Paulo, St. Catharina, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Bahia, Pernambuco, Ama-zonia, Pará, M. Grosso, Ceará, Mexico, Costa Rica, Panamá, Jamaica, Venezuela e Colombia.

Mus. Paul: Est. de S. Paulo; Sorocaba. Est. do Rio de Janeiro, Serra Macahê, Ilha Grande, Ceará, Fortaleza, Espirito Santo, Rio Doce, Pará, Santarem, Manaos, Matto Grosso, Faz. Faya, Venezuela, Me-rida.

Sub fam. STURNINGE

Sturnira lilium Geoff

Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 538. Trouessart Catal Mamm. 1 1898-1899 p. 164. G. S. Miller Jor. N. Am. Bats Bull. 57. N. S. Nat. Mus. 1907 p. 148 (genero).

Morcego de porte regular. As orelhas e o appendice sobre o nariz, assemelham-se aos de *Artibeus*. O focinho é curto, um tanto largo e achatado. O appendice é de forma lanceolada, oval, com uma saliencia entre a abertura nasal, as orelhas dos lados da cabeça, distantemente separadas uma da outra, fortemente convexas na metade superior da margem anterior; a margem posterior é direita na metade inferior e convexa na superior.

O labio inferior, com verrugas, uma grande no centro e uma menor de cada lado ladeadas inferiormente por outras menores.

A membrana da aza se estende até quasi o tornozello; a membrana interfemural indistincta não tem cauda. Os pés são compridos, os dedos guardados de fortes garras. Os pellos que revestem a pelle são densos, porem não muito compridos; o seu colorido é cinzento amarelado, mais claro no lado inferior do corpo, em alguns individuos apparece, de cada lado do pescoço, uma macula de pello de côr amarello-dourada fusca. Em frente aos olhos, na cabeça entre as orelhas, dorso do ante-braco, dorso do corpo, os pellos têm a porção apical pardo escuro-avermelhada.

Formula dental. Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Os incisores superiores são desiguaes, occupando todo o espaço entre os dentes caninos; os internos são mais altos do que largos, a sua corôa um pouco obliqua, em contacto um com o outro, proximo da metade, apenas a ponta é afastada; os incisores externos são muito mais curtos do que os internos, apenas alcançando o cingulo do dente canino, sua corôa é larga com a corôa concava, a margem corrente com pontas elevadas. Os incisores inferiores

são todos iguaes em altura, com a margem cortante levemente recortada (trilobados). O primeiro premolar superior é um pouco mais curto do que o segundo, porem o excede em seu diametro basal. O primeiro molar superior é maior do que o segundo e terceiro, com fundo sulco longitudinal no centro da corôa, o terceiro é pequeno, um terço do tamanho do segundo. O primeiro premolar inferior excede em tamanho o segundo, porem o iguala em altura. O primeiro molar inferior é mais comprido do que largo concavo no centro da corôa a margem cortante, com um lobulo anterior e tres na margem interna, o segundo molar menor do que o primeiro e muito maior do que o terceiro.

Dimensões : ♂ ad. Comp. do corpo e cabeça 55 m. m. cabeça 23 ; orálhas 14 ; dedo pollegar com a unha 8 ; ante-braco 43 ; 3.º metacarpo 37 ; 1.º phalange 14 ; 2.º 19 ; 3.º 15 ; tibia 19 ; pes com a unha 12, m/m.

Distrib. Est. de São Paulo, Rio Grande do Sul, St. Catharina, Minas Geraes, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Costa Rica, Jamaica, Paraguay e Chile,

Mus. Paul. : Est. S. Paulo, Ignape, Piquete, Rio Grande do Sul, S. Lourenço, St. Catharina, Colonia Hansa, Rio de Janeiro e Serra de Macabé.

Sub-fam. STENODERMINAE

Stenodermata (parte) Dobson Catal.

Chiroptera Brit. Mus 1868 p. 511.

Stenodermine G. S. Miller Junior. Am.

Bats Bull. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 p. 149.

Os morcegos pertencentes a esta sub-familla variam em tamanho ; porém quasi todos são providos de appendice sobre o nariz, em alguns rudimentar, o focinho em geral é curto, achatado. Os, mollarres superiores, primeiro e segundo são largos com a margem cortante externa bem desenvolvida, os lobulos internos baixos, porém distinctos. Parece que a maior parte se alimenta de fructas e insectos.

A collecção seriada do Museu Paulista actualmente conta com poucos generos pertencentes a este grupo, e são os seguintes: *Pygoderma*, *Uroderma*, *Artibeus*, *Vampyrops* e *Mesophylla*. Entre elles *Artibeus* é o maior, e *Mesophylla* o menor.

- A Morcegos grandes, appendice sobre o nariz bem desenvolvido.
 - a) Focinho muito largo.
 - a') Mollares superiores mais largos do que compridos, o terceiro rudimentar ou ausente; inc. sup. int. largos, bifidos. *Artibeus*.
- A' Morcego médio; appendice sobre o nariz bem desenvolvido,
 - a) Focinho não muito largo, achatado, levemente concavo no centro.
 - a') Molares sup. não muito largos; inc. sup. interior mais comprido do que largo, obliquo. *Vampyrops*.
 - b) Focinho convexo, abertura nasal no craneo ovoide.
 - b') Mollares superiores, o primeiro e segundo como em *vampyrops*; o terceiro muito pequeno; a parte livre do appendice com a margem denticuda. . . . *Uroderma*.
- A'' Morcego pequeno; appendice sobre o nariz bem desenvolvido lanceolado.
 - b) Focinho curto, achatado.
 - b') Mollares: o primeiro assemelhando-se ao segundo premolar; ultimo molar grande, muito escavado o centro da corôa. *Mesophylla*.
- A''' Morcego menor do que *Vampyrops*, appendice largo.

b' Molares: o primeiro sup. com a margem cortante externa com o lobulo muito aguçado; o ultimo mollar pequeno.

d) Focinho grosso, achatado, com forte tumescencia acima da orbita. *Pygoderma*. p. 87.

Artibeus perspicillatus, L.

Vespertilio perspicillatus, Linnaeus Syst. Nat. XII ed., p. 47; Sereber Säugethiere, 1775 p. 160, pl LXVI.

Artibeus jamaicensis Leach. Trans Linn. (1822)

Artibeus perspicillatus Peters M. B. Ak. Berl. 1865 p. 356. Dobson Catalog. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 519 Trouessart Catal. Mamm. 1 1898-99 p. 160. H. Allen, Monograph. Bats Nort, Amer. 1893 p. 43. G. S. Miller Junior Bull. N°. 57. U. S. Nat. Mus. Fam. and Gen. Bats 1907, p. 160 (genero).

Morcego grande; com o focinho curto e largo, cabeça larga. Orelhas, pequenas, separadas quando dobradas para a frente apenas chegam ao angulo posterior dos olhos. O bordo anterior convexo até a extremidade; o posterior direito até a metade, depois do recorte convexo até a base. Trago comprido, um pouco convexo no bordo interno e quasi direito no externo, com um pequeno dente ant-basal.

A abertura nasal é oval, livre na superficie da membrana em fôrma de ferradura estampada por baixo do appendice, na extremidade do focinho. O appendice sobre o nariz é de fôrma lanceolada, saliente em todo o seu comprimento, com sulco longitudinal dos lados, antes da extremidade exterior. Labio inferior com uma grande verruga no centro circundada por seis menores. Na testa correm longitudinalmente duas distinctas listas brancas. Colorido do pello; na parte superior pardo escuro com a porção basal do pello cinzento. No lado inferior do corpo, o pello é pardo mais claro com o apice cinzento em alguns individuos. Osso da 2.^a e 3.^a

phalange branquicento. Membrana da aza ligada pouco abaixo do tornozelo. Membrana interfemural fundamentalmente recortada quasi até em frente dos joelhos. O ante-braço, na parte superior e inferior é coberto até a metade com pellos curtos de côr pardo-avermelhada, e na parte superior pardo cinzenta na parte inferior.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{2-2}$.

Incisores superiores, internos, com os bordos cortantes com dous lobulos, o externo simples obliquo, mais baixo que o interno o seu bordo externo não alcança o cingulum do canino. Incisores inferiores pequenos, eguaes em altura. Caninos com cingulo distincto, porém sem lobulo secundario. Premolares superiores grandes de forma triangular; o primeiro é menor que o segundo, sua base anterior, em contato com o canino e o posterior com o segundo premolar, que é maior e mais elevado. A superficie externa de ambos é ligeiramente convexa e a interna longitudinalmente concava, com o bordo interno saliente. Molares superiores; o primeiro é grande e sua corôa mais larga que alta, na face interna achatada com duas cavidades rasas, dous pequenos lobulos em seu bordo interno. O segundo molar é pouco mais da metade do tamanho do primeiro e de forma differente, com tres lobulos vistos na face externa, um anterior maior que os dous posteriores, o centro da corôa fundo com um sulco antero-posterior. Molares inferiores, o primeiro maior que o segundo e o terceiro mais largo que alto, o bordo cortante externo com dous lobulos obtusos, o centro da corôa achatado levemente concavo, o bordo externo com dous lobulos quasi cylindricos, o anterior maior que o posterior; o segundo pouco mais que a metade do primeiro, quasi semelhante em forma; o terceiro muito muito menor, sua corôa é rasa e não alcança o bordo posterior do segundo.

Dimensões do craneo: diametro antero-posterior, 32; zigomatico, 19; inter-temporal, 7; caixa cerebral, maior diametro transverso, 15: focinho, 14 × 14 mm.



Dimensões do ♂ ad. Comprimento da cabeça e corpo, 95 mm.; cabeça, 31; orelhas, 22; appendice sobre o nariz, 8×6 ; ante-braço, 70; dedo pollegar, c. u. 12; 3.^o metacarpo, 50; 1.^a phalange, 23; 2.^a, 34; tibia, 29; pés, com a unha 17; cauda, nenhuma; calcanhar, 9 mm.

Distrib. : Estado S. Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Geraes, Santa Catharina, Bahia, Mexico, Costa Rica, Colombia, Jamaica.

Mus. Paulista : Estado S. Paulo, Ilha Victoria, Iguaçu, Piquete, Baurú, Avanhandava, Piracicaba, Cruzeiro; Minas Geraes, Rio Matipoó; Rio de Janeiro; Bahia; Venezuela, Merida.

Artibeus quadrivittatus — Peters.

Dobson Catal, Chiroptera, 1878, p. Trouessart Catal. 1. Mamm. 1898 — 99, p. 160.

Morcego pequeno, externamente muito parecido com *Artibeus perspicillatus*, porém muito menor. Membrana interfemural estreita, o recorte muito fundo, passando um pouco acima dos joelhos. A membrana da aza ligada ao tornozello; pés pequenos, calcanhar curto; na testa com duas indistinctas listras brancas.

Pello, em cima, pardo-escuro, em baixo pardo-cinzentos. A forma do craneo é parecida com a de *Vampyrops lineatus*, porém menor, exceptuando-se a forma dos dentes.

Formula-dental : inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{2-2}$.

Incisores superiores pequenos, occupando todo o espaço entre os dentes caninos, os internos com um corte na margem cortante, formando dous lobulos, os externos menores que os internos, em altura, porém quasi iguaes em largura, ligeiramente concavos na frente.

Incisores inferiores menores que os superiores, occupando todo o espaço entre os caninos, a corôa também com corte pouco distincto.

Premolares superiores triangulares, a face interna concava, dirigida para cima e ligeiramente interna. Premolares inferiores quasi semelhantes aos

superiores, porém menores; o segundo não é concavo na face interna, sua altura quasi corresponde á do canino.

Molar superior grande, com a corôa larga e dous lobulos externos, o anterior aguçado e o posterior arredondado, na face interna sua área é concava, com duas saliencias lobulares basal internas. Segundo molar pequeno um pouco mais que metade do tamanho do primeiro. Primeiro molar inferior grande com o bordo externo muito cortante, lobulo anterior arredondado, o centro da corôa concavo, com duas saliencias lobulares proximas do bordo interno.

Dimensões do ♂. Comprimento : cabeça e corpo, 55 mm.; cabeça, 20; orelhas, 14; appendice, 7×4 ; antebraço, 40; pollegar, com a unha 7.5; 3.º dedo metacarpo, 31; 1.ª phalange, 13; 2.ª, 19; tibia, 18; pés, com a unha 8.

Distrib.: Est. S. Paulo, Guyana, Equador, Venezuela.

Mus. Paulista: Est. de S. Paulo, S. Sebastião. Merida, Venezuela, Equador, Pampilor.

Uroderma bilobatum Peters.

Artibeus bilobatus Dobson Catalog Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 518.

Uroderma bilobatum Peters 1866, Trouessart Catalog Mamm. 1, 1898 -- 99, p. 159. G. S. Miller Junior. Bull. n. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 154 (genero).

Especie muito parecida com *Vampyrops lineatus*, da qual differe pela membrana interfemural que é um pouco maior, pelos incisores superiores, que são de forma differente, approximando-se mais de *Artibeus quadrivittatus*.

As orelhas são menores que a cabeça, com o bordo anterior fortemente convexo, a ponta arredondada; o bordo posterior e o terço superior quasi direitos, depois convexos, recortando em frente ao trago antibasal uma saliencia arredondada. A fórma de ferradura estampada na extremidade do focinho, da qual a margem é livre é quasi arredondada e

distingue-se de outras especies pela presença de um lóbulo arredondado sobre o seu lado.

A membrana da asa não se estende até á extremidade do metatarso. Membrana interfemural com poucos pellos curtos e com o recorte até quasi a metade. Calcanhar curto: apenas 5 m. m. de comprimento. O pello do corpo estende-se até á metade do ante-braço. A tibia, na parte superior, coberta de pello muito curto, semelhante ao que apparece sobre a membrana interfemural. Sobre a cor parda escura do pello do corpo no lado superior, apparece uma lista branca ao longo do dorso, assim tambem duas que descem da cabeça, acima dos olhos, á extremidade do focinho, atrás do appendice; uma lista branca tambem de cada lado da face, entre o angulo da bocca e a base do bordo posterior da orelha.

Formula dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{1-1}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Incisores superiores quasi da mesma forma dos de *Artibeus*, com o bordo cortante da coroa dos internos cortado no centro, formando assim dous lóbulos; os incisores externos pequenos, não attingindo em altura a coroa dos internos.

Premolares, o primeiro menor que o segundo, basalmente em contacto com o canino e o segundo, lóbulo aguçado; o segundo quasi semelhante ao primeiro e fórma porém mais elevada, com a base mais larga, a base do bordo posterior um pouco elevada, com duas indistinctas saliencias lobulares na face externa do dente. Primeiro e segundo molares superiores assemelhando-se quasi na fórma ao de *Artibeus concolor* Petr.. O terceiro molar muito pequeno, quasi um quarto de tamanho do segundo. Focinho grosso, o seu comprimento um pouco mais que a metade da caixa cerebral, a coroa da cabeça é pouco elevada da linha facial. Palatino levemente concavo, com duas saliencias ovaes entre os dentes caninos.

Dimensões: ♂ ad. comp., cabeça e corpo, 65 m. m.; appendice, 7×4 ; orelhas, 16.5; ante-

braço, 46.5; dedo pollegar, 18.5; 3.º metacarpo. 41; 1.ª phalange, 17; 2.ª, 22; tibia, 19; pés, 9.
Distrib.: Estado de S. Paulo, Guyana, Perú,
Mus. Paul. Perú.

Vampyrops lineatus B. Geoff.

Artibeus lineatus Gray, Mag. Zool. et Bot. II,
1838, p. 487.

Phyllostoma lineatum Geoffroy 1810.

Artibeus lineatus Gervais Exp. du Comte de
Castelnau, Zoologie, 1855, p. 35, pl. X. fig. 2
(dentes).

Vampyrops lineatus Dobson Catal. Chiroptera
Brit. Mus., 1878, p. 522. G. S. Miller Junior. Bull.
n. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 155.

Morcego de porte regular, com o appendice sobre o nariz bem desenvolvido. Focinho curto e largo, com a superficie superior achatada. A cabeça com duas distinctas listas de pello branco, que vêm da frente da orelha, terminando na base atraz do appendice do nariz, de cada lado da face, do angulo da bocca á base do bordo externo da orelha, tambem com uma distincta lista de pello branco, assim como uma lombada que vem do occiput até quasi á base da membrana interfemural.

Trago agudo, o bordo externo com um lóbulo saliente proximo da base. Membrana da asa ligada á base dos dedos do pé.

Calcanhar curto, membrana inter-femural estreita com recorte muito fundo atraz. Pellos pardos escuros em cima, mais claros em baixo; não se nota vestigio de cauda.

Forma--dental: inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
Incisores superiores muito designaes, os internos mais que duas vezes a altura dos externos, a corda obliqua, a ponta encosta uma á outra, os externos muito diminutos, não encostam no dente canino. Incisores inferiores pequenos, iguaes, com o bordo cortante bifidos. Caninos grandes com ponta aguda, com sulco longitudinal na face anterior, raso; o bordo posterior

cortante, na face posterior, concava. Primeiro premolar superior, menor que o segundo com um lobulo secundario externo, cingulum distincto. O primeiro molar superior grande com dois lobulos externos, anterior e posterior, assemelhando a um premolar. Molares inferiores com a superficie da corôa quasi lisa, os dois lobulos externos bem desenvolvidos. O terceiro molar pequeno.

Dimensões : Comp. cabeça e corpo 68 mm. cabeça 26, orelhas 16, appendice 7x5, ante-braco 46, 3.º metacarpo 41 ; 1.ª phalange 17, 2.ª 22,5 ; tibia 22, pés com a unha 11, calcanhar 6.

Distrib. Est. de S. Paulo, Minas Geraes, Santa Catharina, Bahia, Amazonia, Rio de Janeiro, Matto Grosso, Mexico, Perú e Colombia.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Ilha Victoria, Rio Feio, Itapura, Jurdialhy, Piracicaba, Ypiranga, Est. Minas Geraes, Vargem Alegre, Santa Catharina, Colonia Hansa.

Mesophylla macconneli Thos. — Thomas Ann. Mag. Nat. Hist. 7 th. Ser, 8-1901 p. 143.

Morcego pequeno, com appendice distincto sobre o nariz, o qual se assemelha quasi ao de *Vampyrops lineatus*.

Orelhas de porte regular, com os bordos anteriores fortemente convexos no terço inferior terminando em frente do trago ; a ponta arredondada, bordos posteriores, com dois recortes e duas convexidades, a ultima em frente do trago. Trago regularmente grande, com a ponta fina, seu bordo interno direito e externo irregular com duas saliencias lobulares. Appendice sobre o focinho erecto, lanceolado ; côr do pello sobre a cabeça, pescoço, dorso anterior, e todo o lado inferior do corpo, cinzento-clara ligeiramente sombreado como pardo avermelhada. Dorso posterior, a metade do ante-braco, pardo escuro avermelhado. Membrana da aza ligada ao longo da tibia, á base do metatarso. Calcanhar curto curvado para cima. Membrana interfemural, suavemente larga, mais estreita no meio da tibia.

Dimensões : comp. cabeça e corpo 40 mm. cabeça 17,5, Orelhas 12, trago 4,5 appendice 6x3, ante-braço 31, 3.º dedo metacarpo 29, 1.ª phalange 11, 2.ª 15, tibia 12, pés com a unha 8, Calcanhar 3 (Sem cauda).

Formula-dental; inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{2-2}{3-3}$
= 50

Incisores superiores desiguaes ; os internos convergentes, toda a margem cortante; os externos, pequenos não tocam nos internos. Os incisores inferiores pequenos iguaes, formando uma linha quasi direita entre os caninos. Primeiro premolar superior pequeno bem proximo do canino. O segundo grande com a ponta aguda, e a margem posterior cortante, a face interna concava. Primeiro molar superior bem menor que o segundo, e muito parecido com um premolar. Segundo molar grande com a corôa concava no centro, com um unico lobulo antero-externo. Segundo molar inferior maior que o primeiro.

Distrib. Amazonas, Guyana Inglesa.

Mus. Paul. Est. Amazonas, Rio Juruá.

Pygoderma bilabiatum Wagner.

Phyllostoma bilabiatum Wagner.

Pygoderma bilabiatum Dobson.

Catalog Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 536.
Trouessart. Catal. Mamm, 1-1898-99, p. 163: G.
S. Miller Junior, U. S. Nat. Mus Bull. N.º 57,
1907, p. 166, fig. 23 (craneo).

Morecoço pequeno, com o focinho curto e muito grosso; appendice sobre o nariz grande, mais alto que largo, em fôrma de lança, membrana em fôrma de ferradura ao redor da abertura nasal grossa; orelhas regulares, com o bordo anterior fortemente convexo, a ponta arredondada, o bordo posterior ligeiramente concavo um pouco mais da metade, depois convexo, até o recorte em frente á extremidade do trago, tornando-se convexo até a base. Olhos grandes, descobertos. Acima do bordo do labio su-

perior e em baixo da abertura nazal, corre uma zona nua. O craneo é curto, com o osso facial grande, formando uma saliencia arredondada acima da orbita; a superficie é larga e achatada; a corôa da cabeça é um pouco elevada acima da linha facial.

Formula dental: inc. superior $\frac{2-2}{2-2}$ e $\frac{1-1}{1-1}$ prm. $\frac{2-2}{2-2}$
m. $\frac{2-2}{2-2}$ = 28.

Os incisores superiores desiguaes, os internos são grandes, com o lobulo aguçado, em sua altura quasi attinge a metade do dente canino; os externos são pequenos, com a corôa achatada; sua altura apenas attinge o cingulo do canino. Os incisores inferiores são pequenos, bem em contacto uns com os outros, em linha entre os dentes caninos, egualmente sulcados. Os dentes caninos são fortes, com os lobulos muito aguçados e larga saliencia lobular basal interna. Os primeiro e segundo premolares são quasi parecidos em fôrma com os dentes caninos, com a face interna concava no centro, seguida por uma saliencia lobular. O primeiro molar sup. grande com distincto lobulo antero-externo com a margem muito cortante, o centro da corôa concavo, o segundo molar muito pequeno.

Os dentes caninos inferiores differem um pouco dos superiores, são mais estreitos, com a margem cortante externa longitudinalmente marginados por um estreito sulco raso, com uma saliencia basal representando a fôrma de um V. O primeiro molar inferior com quatro distinctos lobulos separados pelo fundo sulco central; o segundo é menor, porém de fôrma quasi semelhante. Os dentes em conjuncto formam uma linha interna, quasi um circulo; o palatino é quasi circular, com duas foraminas anteriores, situadas atraz dos incisores e entre os caninos.

Dimensões: compr. cabeça e corpo, 62 mm, cabeça 21; orelhas 15; appendice 10×5.5; antebraço 42; dedo pollegar 8; 3.º metacarpo 37; 1.º phalange 18; 2.º 27; 3.º 12; tibia 19; pés 11 mm.

Distrib.: Est. de São Paulo, Rio de Janeiro, Mus. Paul. (Est. de S. Paulo), Piquete, Rio Feio, Ypiranga, Rio de Janeiro, Nova Friburgo.

Fam. DESMODONTIDAE

Os morcegos pertencentes a esta familia differem dos da familia *Phyllostomidae* por lhes faltar a parte elevada do appendice sobre o nariz e pela formula-dental.

A caixa cerebral, muito volumosa na parte posterior. O focinho é curto; o appendice restringe-se a uma saliencia membranosa, em volta da abertura nasal. A membrana inter-femural muito curta; sem cauda. Os incisores são grandes, semelhantes aos dentes caninos, occupando todo o espaço entre os dentes caninos; os premolares são estreitos, a corôa de forma comprida. Os molares são rudimentares ou ausentes, não apresentam o duplo V estampado sobre a corôa como os pertencentes á fam. e sub-familia do grupo *Phyllostomidae*. Pelo character da dentição, fortes e muito aguçados, logo se nota tratar-se de um verdadeiro sanguivoro.

Chave para o genero.

a) Sem calcanhar; membrana inter-femural estreita; sem molares superiores e inferiores; inc. inf. em par, separados por um espaço. *Desmodus*.

b) Calcanhar curto, membrana inter-femural indistincta; tibia e dorso dos pés pelludo; molares $\frac{1-1}{1-1}$ inc. inf. largos. *Diphylla*.

Desmodus rufus Wied 1826.—Wagner Suppl. Schreb. Säugeth. V. 1855, p. 614; Gervais Exp. du Comte de Castelnau Zool. 1855, p. 31 pl. VIII fig. 6, pl. IX fig. 1, *Edostoma cinerea* D'Orb. Voy de l'Amerique Merid. 1834-36. IV p. 11. pl. VIII.

Desmodus murinus rufus et d'Orbigny Watern.

Desmodus fuscus Lund. Burm. T. Bras. 1854, p. 57.

Desmodus rufus Dobson Catal. Chiroptera, 1898, p. 547, pl. 30, figs. 7, 7-a e 7-b.

Trouessart. Catal. Mamm. 1-1898-99.

Goeldi Mamm. Brasil 1893, p. 59 (nota); sob o nome *Dysops*.

Desmodus G. S. Miller Jor. Bull. 57 U. S. Nat. Mus. 1907, p. 177.

Morcego de corpo robusto, com as azas estreitas, ante-braço e pollegar compridos.

O focinho é curto, a distancia dos olhos entre um e outro é maior do que a distancia dos olhos á extremidade do focinho. Na extremidade do focinho, ao redor da abertura nasal, é fundamente sulcado; o bordo saliente continua até quasi ao labio superior, as ventas são abertas por uma fenda obliqua na superficie superior. Labio inferior cortado no centro, com bordo saliente, de forma triangular, nua.

Orelhas distinctamente separadas, curtas, direitas para cima; o bordo interno fortemente convexo na metade inferior, depois levemente, a ponta arredondada; o bordo externo quasi direito até em frente ao trago depois convexo. Trago mais comprido do que largo, a ponta arredondada e pelluda, o bordo interno quasi direito, e o externo irregular, com pequenos dentes.

Pello curto, variando em seu colorido; pardo avermelhado, a base amarellado clara. Todo o lado inferior do corpo é cinzento amarellado; a superficie da membrana anti-brachial, ante-braço, dedo pollegar, a curta membrana inter femural, femur, tibia e dorso dos pés cobertos de pellos curtos, pardo avermelhados. Entre o bordo anterior da face posterior da concha da orelha, reunte á pelle da cabeça existe uma fossa funda,

O dedo pollegar é forte e comprido. Aza ligada pouco acima do tornozelo; membrana interfemural muito estreita, sem vestigio de cauda.

Dimensões: cabeça e corpo 85 mm. cabeça 24; orelhas 15, dedo pollegar com a unha 16; ante-braço 62; 3.º metacarpo 59; 1.ª phalange 11, 2.ª 16; tibia 24, pés com a unha 19.

Craneo, arredondado; a corôa gradativamente elevada da linha facial, a parte anterior da caixa cerebral estreita, posterior larga.

Focinho curto-conico; premaxillar muito curto; ahobada palatar, funda, estreita, curta; arcada zigomatica estendendô-se muito para a frente, larga no centro e fortemente convexa no bordo superior, o seu comprimento iguala a distancia de sua raiz á margem do furo occipital.

Diametro antero-posterior 22, transverso da raiz do zigoma 18,5, inter-temporal 12; altura da raiz do zigoma ao apice da corôa 11,5; palatino antero-posterior 7, base occipital larga.

Formula dental: Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ e $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{3-3}$ m $\frac{0}{0}$ Incisores superiores muito grandes, dirigidos para a frente enchendo completamente o espaço entre os caninos, cada um dos dous forma um angulo obliquo triangular, a ponta aguçada, a margem cortante muito fina, a parte basal, muito alta e bem encostada á base do canino.

Caninos menores que os incisores, porém quasi semelhantes em fôrma, principalmente no bordo cortante posterior.

Os incisores inferiores são pequenos, direitos, aos pares, do lado externo dos dous furos em que os incisores superiores acomodam-se quando fecha o animal a bocca; os pares são separados um do outro e do canino por um espaço regular. A coroa de cada dente é bilobada, o lóbulo interno maior. Os caninos inferiores differem sensivelmente dos caninos superiores, são muito aguçados e mais finos.

Premolares superiores pequenos, sua coroa em linha com a base cortante do canino; premolares inferiores quasi semelhantes aos superiores, porém o primeiro é maior que os outros, separado do canino por um pequeno espaço; os tres em linha ligeiramente convexa.

Distrib.: Estado de São Paulo, Minas Geraes, Santa Catharina, Bahia, Rio Grande do Sul, Mexico, Guatemala, Equador, Perú, Chile, Venezuela,



Museu Paulista, Estado de São Paulo, Iguaps, Ilha Victoria, Estado de Minas Geraes, Marianna, Bahia, Villa Nova, Venezuela, Merida

Diphylla ecaudata Spix.

Diphylla ecaudata Spix Sim. et Verpert Brasil, 1823, p. 68, pl. 36, fig. 7.

Especie um pouco menor do que *Desmodus rufus*, porém semelhiando-se quasi a este na fôrma da concha da orelha, focinho e pelos incisores superiores. A margem do pequeno appendice sobre a abertura nasal é direita, com sulco posterior; entre o sulco e em frente aos olhos, eleva-se em fôrma circular, uma glandula, mais larga dos lados e estreita no centro. Labio inferior com a superficie nua. O osso do metacarpo do dedo pollegar muito mais curto do que em *Desmodus rufus*, e quasi escondido pela membrana. Membrana da asa ligada ao tornozelo; membrana inter-femural pouco distincta, marginando as pernas. Calcanhar curto, pouco saliente.

Pello na parte superior do corpo, pardo avermelhado, mais claro na testa, alto da cabeça, pernas e parte inferior do corpo; a base do pello é claro amarellado.

Craneo, muito parecido em fôrma ao de *Desmodus*, porém mais curto, menos alto e focinho mais largo; palatino plano mais curto e mais largo. Forma-dental: Inc. $\frac{2-2}{2-2}$ c $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{1-1}{2-2} = 24$. Incisores superiores internos, parecidos com os de *Desmodus rufus* porém é um pouco mais curvados e em contacto um com outro sómente na metade. O incisore externo é muito diminuto, pouco saliente da gengiva, situado do lado interno na base do canino. Incisores inferiores maiores do que os de *Desmodus* formando uma linha convexa, separados dos caninos por um pequeno espaço; os incisores externos são mais largos que os internos com seis cortes, os internos com tres.

Premolares superiores bem desenvolvidos quasi tão largos quanto altos. Primeiro molar superior mais baixo que o premolar com tres lobulos.

Premolares inferiores, o primeiro maior que o segundo, mais largo que alto; o primeiro molar é mais alto que os premolares.

Dimensões. Cabeça e corpo 65 mm., cabeça 22; orelha 10; dedo pollegar com a unha 10; antebraço 50; 3.º metacarpo 45; 1.ª phalange 9; 2.ª 23; tibia 18; pés com a unha 12.

Distrib. Est. S. Paulo. Equador. Mexico. Guatemala.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, S. Sebastião.

Fam. FURIPTERIDÆ

Furipterus horrens F. Cuv.—*Furia horrens* F. Cuvier. Mem. du Mus. d'Hist. Nat., Paris, XVI, 1828, p. 150 (nec Linnaeus 1758).

Gervais, Castelnau, Exp. Am. Sud., 1855, p. 170, pl. XI, fig. 2, pl. XIV, 6, 6ª, 6º. Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 356. Trouessart. Catal. Mamm., 1898-99, p. 135.

Furipterus horrens G. S. Miller Junior. Bull. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 188.

Pequeno morcego, com o focinho obtuso e muito pelludo; labios sem verrugas; abertura nasal oval. Orelhas redondas e largas, em forma de funil; o bordo anterior da concha da orelha convexo e os lados da orelha cobrindo os olhos; o bordo posterior em seu terço superior concavo e os dois terços inferiores convexos. Trago pequeno, triangular, a base muito estreita. Pollegar indistincto sem unha, a primeira phalange do dedo médio curta. Azas ligadas ao tarso; pés pequenos, unhas muito curvadas. Calcanhar comprido como a tibia. Membrana interfemural grande; a cauda não attinge a extremidade da membrana.

Pello basio e comprido, estendendo se sobre a membrana da aza, ad longo dos lados do corpo; o resto da aza, osso do braço e tibia, sem pellos,

assim como a superfície superior proxima da extremidade da segunda vertebra caudal; a face inferior da membrana interfemural, coberta com lanugem de pellos curtos, branquicenta amarellada. Os pellos do corpo, na face superior, são, na porção basal, de côr ardosa escura e na porção apical pardo avermelhadas; na face inferior um pouco mais claros.

Dimensões: cabeça e corpo, 35 m. m.; cabeça, 12,5; orelhas, 10×7.5 ; ante-braço, 40; 3.º dedo metacarpo, 37; 1.ª phalange, 7; 2.ª, 22; tibia, 15; pés, 7; cauda, 20 m. m..

Incisivo superior pequeno, (*) $\frac{2-2}{0}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{2-2}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Incisivo superior separado entre a fossa nasal e afastado do dente canino por um largo espaço. O canino superior é pequeno, a ponta muito aguçada corresponde em altura á do segundo premolar; o bordo cortante posterior com um distincto lobulo, secundario pouco abaixo da metade; primeiro premolar pequeno, a ponta apenas attinge a metade do canino; segundo premolar grande, seu tamanho corresponde quasi á do terceiro molar; o ultimo molar pequeno, pouco mais que a metade do segundo.

Craneo, focinho largo e achatado; o maxillar superior, curvado para cima, á altura do angulo frontal é um pouco maior do que a largura lacrymal. Caixa cephalica grande, seu comprimento corresponde quasi duas vezes á do focinho, sua altura, a contar da bula tympanica corresponde quasi ao seu comprimento; altura 7; comprimento 8; largura da raiz do zigoma 6.

Distrib. America do Sul. Brasil.

Mus. Paul. ♀ N. 1336. Est. S. Catharina, Colonia Hansa.

(*) Um especimen procedente de Santa Catharina só apresenta um incisivo de cada lado, os outros caidos a falta-lhe o maxillar inferior.

Fam. THYROPTERIDÆ

Thyroptera tricolor Spix.

Thyroptera tricolor Spix Sim. et Vespert. Brasil. 1823 p. 61 pl. XXXVI. fig. 9.

Hyonycteris discefera, Lichtenstein et Peters Monatsber K. Akad. Berl. 1854 p. 335.

H. dicifera et albiventer, Tomes P. Z. Soc. 1856, p. 179.

Thyroptera tricolor, Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 345 G. S. Miller Jor. The Families and Genera of Bats Bull. 57. U. S. Nat. Museum, 1907, p. 192.

Morcego pequeno, com as orelhas menores do que a cabeça, dobradas para a frente, cobrindo os olhos, em fôrma de funil; o bordo anterior da concha da orelha convexo, antes da ponta levemente concava, ponta sub-aguda, o bordo posterior irregularmente convexo, logo abaixo da metade com um fundo corte, depois convexo, terminando abruptamente entre a base do trago e o angulo da boca. Trago curto, com um lobulo saliente opposto a base do seu bordo interno dirigido para deante, estreito em seu terço superior, a ponta muito aguda e curvada internamente. A extremidade do focinho saliente, e o espaço entre o orificio nasal é occupado por um fundo fosso, circumdado por um processo carnoso em cima e em baixo. No centro do labio inferior um triangulo despido. Dedo pollegar com unha bem desenvolvida e um disco distincto adhesivo, um pouco menor que o disco da sola dos pés. O segundo metacarpo é rudimentar, e apenas um terço de comprimento do terceiro, na primeira phalange o comprimento corresponde ao comprimento da segunda e terceira; tibia comprida, pouca cousa mais comprida que o femur; os pés são pequenos torcidos para o lado externo e adeante pela membrana da aza que se estende inteiramente á base das unhas; dedos iguaes em comprimento, ligados um ao outro por uma membrana até a base das unhas as quaes

são muito curvadas; calcanhar mais comprido do que os pés.

Pellos densos não muito compridos, formando uma franja ao longo do labio superior, atrás do angulo da bocca; a membrana da aza e a membrana interfemural são quasi nias, raros pellos apparecem na margem ao longo do corpo e na metade basal da membrana interfemural a parte restante é inteiramente despida. A' superficie superior do corpo, os pellos são pardo-avermelhados; e á superficie inferior amarellado claros. A membrana pardo escura.

Incisores superiores-internos, mais compridos do que os externos ambos bem desenvolvidos, em fórma de estylete com pequeno lobulo externo, sua extremidade muito delgada e ligeiramente curvada internamente; dentes caninos pequenos, pouco mais compridos do que o segundo premolar; o primeiro premolar é menor do que o segundo; o terceiro muito maior quasi parecido com um molar, com um processo basal interno largo. Incisores: inferiores pequenos, os externos um pouco maior do que os outros, premolares bem desenvolvidos quasi eguaes em tamanho, o primeiro um pouco menor do que os outros.

Formula-dental. Inc. $\frac{2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
= 38.

Dimensões (♀) cabeça e corpo 37 m.m. cabeça 17; orelhas 12; cauda 27; ponta livre da membrana 2.5; ante-braço 32; pollegar 4; 3.º dedo metacarpo 33. 1.ª phalange 15; 2.ª 10; 3.ª 5.

Distrib.: Est. da Bahia. Venezuela.

Museu Paul.: ns. 1475-76. Est. da Bahia. Bicego Coll. 1897. (em alcool).

Fam. VESPERTILIONIDÆ

Os morcegos pertencentes a esta familia, não têm appendice sobre o nariz; as orelhas são mediocres; o trago é bem desenvolvido; o metacarpo da mão com duas phalanges, ossificado. A cauda é comprida, toda envolvida na grande membrana interfemural. O numero de dentes varia.

Inc. $\frac{2-2}{6}$ ou $\frac{1-1}{6}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ ou $\frac{2-2}{2-2}$ ou $\frac{2-2}{3-3}$.

Os inc. sup. são pequenos, separados por largo espaço no centro, são em par ou simples proximo do dente canino; quando o premolar superior excede a um sobre cada lado, o anterior é geralmente menor, e em algumas especies achia-se situado mais ou menos do lado interno da filla. Os molares sup. são bem desenvolvidos, com distincto duplo V estampado na corôa.

Sub-fam. VESPERTILIODINAE

Os morcegos pertencentes a esta sub-familia em geral facilmente se distinguem dos de outros grupos; pela cauda longa, pelos inc. sup. em parar, pelo largo espaço de um a 'outro' incisore e pelos 6 incisores mandibulares, não tem appendices foliaceos sobre o nariz, nem discos na base do dedo pollegar como em *Thyroptera*, que pertence a outra familia. Sua fórmula dental quasi se assemelha a de alguns dos generos da sub-familia *Vespertilinae*.

Chave para o genero.

A — Cauda comprida, toda envolvida na membrana; a superficie superior da membrana interfemural e dorso do ante-braço despido de pello; o focinho não muito largo anteriormente; a cabeça pouco elevada acima da linha facial.

a) Incisores $\frac{2-2}{3-3}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ *Miotis*.

b) Premolares $\frac{1-1}{2-2}$; Orelhas grandes ligadas em sua base interna por uma estreita faixa.

Histiotus.

a) Focinho lateralmente convexo. *Eptesicus*.

B — Cauda comprida; a superficie superior da membrana interfemural, toda ou em parte coberta de pellos curtos; o focinho largo anteriormente.

a) Inc. $\frac{1-1}{3-3}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ *Lasiurus*.

b) Premolares $\frac{1-1}{2-2}$ *Dasipterus*.

Eptesicus brasiliensis

Esta especie é muito parecida com *E. hilurü*, porem maior. As orelhas são quasi de forma trian-

gular, situadas dos lados da cabeça, pensas para baixo, a ponta não alcança a extremidade do focinho; a margem anterior é convexa, a ponta arredondada, a margem posterior irregular, logo de baixo da ponta ligeiramente concava até a metade depois convexa, com recorte saliente basal, atrás do angulo da bocca. O trago é direito no lado interno com a ponta arredondada; o lado externo ligeiramente convexo no terço superior, o terço inferior direito, proximo da base com um pequeno recorte, formando um pequeno lobulo. A membrana da aza ligada á base dos dedos. A cauda é comprida toda envolvida na grande membrana, somente a ultima vertebra é livre. O pello no lado superior do corpo é de côr pardo avermelhada mais escura na parte basal; no lado inferior é um pouco mais clara com o apice do pello pardo amarelado.

Formula-dental. Inc. $\frac{2-2}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
= 32.

Dimensões: cabeça e corpo 53 m.m. cabeça 17; trago 6 3; pollegar 6; 3.º metacarpo 37; 1.ª phalange 14; 2.ª 11; ante-braço 42,5; tibia 15; pé 7; calcanhar 11; cauda 37 m.m.

Craneo: o focinho é largo, em cada lado da linha mediana com uma concavidade; rasa a abertura nasal alcança quasi a metade do comprimento do focinho; a corôa é pouco elevada da linha facial; dimensões comp. antero posterior 17; largura zigmatica 12; maior largura da caixa cerebral 8 mm.

Incisores superiores em par separados por largo espaço; o primeiro interno grande com dois lobulos, o segundo externo muito menor, afastado do canino e em contacto com o primeiro. O unico premolar superior grande, aguçado. Premolares inferiores aguçados, o primeiro é um terço menor do que o segundo. Os incisores inferiores em numero de 6, estão situados um em frente ao outro em linha curva entre os dentes caninos, têm margem cortantes e são trifidos. Os dentes caninos inferiores são bem desenvolvidos, com lobulo distincto, situados pouco acima do primeiro incisore encostado.

Distrib. : Est. de S. Paulo, Minas Geraes, Rio de Janeiro.

Mus. Paul. Est. de S. Paulo, Ituverava, Minas Geraes, Marianna, Rio de Janeiro, Serra Macahé.

Eptesicus hilarü Is Geoff.

Vespertilio hilarü Is Geoffroy 1842.

Vesperugo hilarü Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 196.

Vespertilio—Miller North Amer. Fauna n.º 13 1897 p. 95. *Eptesicus* Miller Fam. Gen. Bats Bull. n.º 57. U. S. Nat. Mus, 1907, p. 207.

Morcego pequeno, com a cauda comprida toda envolvida na membrana interfemural, e muito proximo de *E. brasiliensis*, sómente um pouco menor; ao redor dos olhos e parte do focinho é despido de pello, apenas um ou outro pello comprido apparece sobre a parte nua e dirigido para deante; as ventas são abertas dos lados na extremidade do focinho. As membranas das azas são ligadas á base dos dedos do pé; as orelhas não são muito convexas em sua margem anterior como em *E. brasiliensis*. A côr do pello na parte superior do corpo em geral é pardo avermelhada na inferior pardo amarellada.

Dimensões : comp. cabeça e corpo 35 m.m.; cauda 25; ante-braco 35; 3.º dedo incluindo as phalanges 52; pés 6 m.m.

Distrib. : Est. de S. Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, St. Catharina.

Mus. Paul. Est. de S. Paulo, Iguape, Ubatuba, Rio Grande do Sul, Sta. Catharina, Col. Hansa.

Myotis nigricans (Wied).

Vespertilio nigricans Wied, Beitr Vaturgesch Brasil, II, 1826 p. 266.

Dobson Catal. Chiroptera, 1878 p. 319; II. Allen Monogr. Bats N. Am., p. 96.

Gerrit S. Miller Jr. Rev. of the North American Bats of the Fam. Vespertilionidae, Bull. 57, 1897, p. 74.



Pequeno morcego, com focinho curto e estreito. Pellos muito escuros a corôa da cabeça não é muito elevada acima da linha facial. Orelhas mais curtas do que a cabeça e estreitas, situadas adeante, a ponta livre não se estende á extremidade do nariz; lobulo basal interno um pouco redondo, sua margem horizontal ligando a margem interna ascendente da orelha a um angulo recto; terço mediano da margem interna convexo, terço superior direito, a ponta ligeiramente arredondada, saliente externa, devido a funda concavidade em baixo, occupando mais do que um terço da margem externa; terço medio da margem externa fortemente convexo, depois horizontalmente cortado opposto á base do trago; terço inferior terminando em lobulo distincto convexo. Trago muito attenuado, em seu quarto superior, agudamente pontudo; a margem interna concava; a margem externa fracamente como na parte superior, com um lobulo distincto redondo na base da margem externa. Dedo pollegar de porte regular com a unha bem desenvolvida; os pés são pequenos; azas ligadas á base dos dedos. Cauda incluída toda, dentro da membrana interfemural. O calcanhar termina indistinctamente. Sobre a superficie superior da face é quasi nua ao redor dos olhos e em frente ás orelhas, a saliencia glandular entre os olhos e as ventas, está coberta de pellos; os pellos do dorso estendem-se um pouco sobre as azas e sobre a membrana interfemural, bem assim como ao fim da terceira vertebra caudal, os lados da membrana, fechando as pernas é inteiramente despida. Debaixo, da membrana da aza fracamente cobertas de pellos, bem assim como uma linha, do cotovelo ao joelho. Os pellos do abdomen estendem-se até a raiz da cauda, o resto da membrana interfemural é fracamente coberto com pellos finos pouco visiveis. O colorido, na parte superior, é marron bem denegrido em alguns especimens, em outros com a extremidade ligeiramente parda avermelhada, na parte inferior é quasi semelhante, levemente mais claro á extremidade dos pellos.

Dimensões. Cabeça e corpo 41; cabeça 17; orelhas 11 x 8; trago 5.5; cauda 27.5; antebraço, 35; pollegar (com unha) 4; 3.º dedo metacarpo 30; 1.ª phalange 12; 2.ª phal. 10.5; 5.º dedo metacarpo 28.5; 1.ª phal. 9; 2.ª 6; tibia 15; pé (com unha) 6. m. m.

Distrib: Est. S. Paulo, St. Catharina, Espirito Santo, Rio Grande do Sul, Mexico, America do Norte, Merida, Venezuela.

Mus. Paul: Est. S. Paulo, Ilha Victoria, Ilha de S. Sebastião, Ilha Grande, Avanhanda; Est. Espirito Santo; Rio Doce; Est. St. Catharina Colonia Hansa; Venezuela; Merida.

Myotis levis Is Geoff.

Vespertilio levis Is Geoffroy.

Am des Sci. Nat. t. III 1834 p. 444.

Dobson Catal. Chiroptera Brit.

Mus. 1878 p. 323 Estampa XIX fig. 6.

Trouessart Catal. Mamm. I 1898-99 p. 131,

Especie de porte regular; com o focinho um pouco largo, posteriormente quasi a sua largura corresponde ao comprimento; os lados da face e a margem dos labios são quasi despidos de pellos; a corôa da cabeça é elevada da linha facial, o focinho é concavo entre a abertura nasal e a parte anterior da caixa cerebral, com distincto sulco longitudinal central. A orelha é mais comprida do que a cabeça, não é muito larga, pendida para a frente quando dobrada sua extremidade alcança o focinho, o lobulo basal interno da concha da orelha é curto e liga a porção ascendente, a margem interna convexa com a ponta arredondada; a margem externa irregular levemente concava depois gradativamente convexa terminando com um lobulo saliente; a orelha nos seus dois terços superiores da face posterior é desdida, exceptuando-se a face anterior em que apparecem alguns pellos curtos. Trago comprido, alcançando mais da metade do comprimento da concha da orelha attenuado em seu terço supe-

rior e ligeiramente inclinado externamente. O colorido do pello em geral é bruno, a porção basal do pello mais escuro e a ponta pardo amarellada, mais clara na face inferior do corpo. A membrana da aza ligada á base dos dedos, calcanhar comprido terminando por um pequeno lobulo saliente; membrana interfemural na base vestida com pellos curtos e ralos, a parte restante despida; dorso do dedos dos pés com poucos pellos curtos; cauda toda envolvida na membrana, sómente a ponta é livre.

Dentição; inc. $\frac{2-2}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 38.

Dimensões: cabeça e corpo 47; cabeça 16; cauda 45; ante-braço 37,5; dedo pollegar 7; terceiro dedo, metacarpo 34; 1.^a phalange 12; 2.^a 11; 5.^o dedo, metacarpo 34; 1.^a phalange 10; 2.^a 8; tibia 16; pés 6; calcanhar 17,5.

Distrib: Est. S. Paulo, Minas Geraes, Rio de Janeiro, Uruguay.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Alto da Serra; Minas Geraes, Marianna; Rio de Janeiro, Nova Friburgo.

Myotis albescens E. Geoff.

Vespertilio albescens E. Geoffroy 1805.

Temminck, Monog, Mamm. II 1840 p. 244.

Peters M. B. Akad. Berl. 1866 p. 19.

Vespertilio brasiliensis Spix Simiae et Vespertilionum Bras. 1823 p. 63 Pl. XXXVI fig. 8.

Vespertilio albescens Dobson Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 326; Trouessart, Catal I 1898-1899, p. 132; II. Allen Monog. of the Bats of North America n.º 43 1893 p. 87.

G. S. Miller jor North American Fauna N.º 13 1897 p. 20.

Pequeno morcego, com cabeça pequena, orelhas curtas, focinho pouco comprido, um tanto grosso; corôa da cabeça elevada gradativamente acima da linha facial. As orelhas mais curtas do que a cabeça, a ponta não alcança a extremidade do fo-

cinho. Trágo comprido obtuso attingindo sua maior largura pouco abaixo da metade da margem interna; a margem externa convexa para cima dois terços do seu comprimento, depois ligeiramente concava; a margem interna convexa, acima. Ainda que a margem interna seja mais convexa que a direita, o trago é pouco inclinado, externo.

Aza proxima da base dos dedos; pés de porte regular, cartilagem do calcâneo indistincta.

Cauda comprida; a ultima vertebra rudimentar, livre da membrana. Pello na parte superior do corpo pardo denegrido, com a ponta branquicenta na região lombar. Na parte inferior, mais claro, a ponta do pello cinzento branquicento, tornando-se mais claro na região anal.

Formula dental. Inc. $\frac{2-2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{3-3}{3-3}$ m.
 $\frac{2}{3-3} = 38$.

O primeiro e segundo premolar superiores estão situados no interno da fila; o terceiro premolar superior é grande, e excede os molares em extensão vertical; os premolares inferiores são também pequenos, porém elles estão situados na fila, o terceiro premolar é pouco menor que o canino em extensão vertical.

Dimensões: Cabeça e corpo 42,5; cabeça 14; orelhas 10; trago 5,5; cauda 32; ante-braço 35-37; dedo pollegar 6; 3.º dedo; metacarpo 30; 1.ª phalange 11; 2.ª phalange 9; 5.º dedo; metacarpo 28; 1.ª phalange 7,5; 6,5; pés 6,5 7

Distrib: Est. S. Paulo, Bahia, America Central, Equador, Paraguay.

Mus. Paul: Est. de S. Paulo Avanhandava, Est. da Bahia, Villa Nova, Paraguay, Assumpção.

Myotis polythrix Is Geoff. 1824.

Vespertilio polythrix Dobson Catal.

Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 321.

Trouessart Catal. Mamm. 1 1898-99 p. 131.

Morcego pequeno; medindo a cabeça e o corpo apenas 52 m.m.; é parecido com *M. chilodensis*,

As orelhas são separadas, calhidas para a frente, a ponta é um pouco redonda, alcançando o seu comprimento a metade do focinho; a margem interna é convexa em seu terço medio, guardecida com pequeno lobulo saliente proximo da base do trago; a margem externa proxima de sua extremidade superior é convexa depois direita, o terço basal fortemente convexo. O trago é estreito, sua margem interna convexa e a externa concava no terço superior, depois pouco convexa. Os olhos são pequenos muito proximos da margem interna, da margem basal interna da orelha, a zona ao redor dos olhos é despida e entre os olhos e o focinho pelludo. As ventas tem dos lados as suas aberturas dirigidas para baixo; extremidade do focinho despida. Testa, cabeça, dorso e pescoço, entre os hombros, pescoço inferior e thorax, cobertos de basto pello comprido; mais curto na parte restante. Azas ligadas á base dos dedos; cauda envolvida na membrana interfemural, a ponta livre.

Craneo; a corôa elevada acima da linha facial, crista sagital distincta; comprimento antero posterior 16 m.m.; largura zigomatica 10; largura inter-temporal 5; largura da caixa cerebral, da raiz do zigoma 8; comprimento palatal 8; largura entre os ultimos molares 4.

A dentição approxima-se ao de *Myotis chiloensis*. O primeiro premolar ligeiramente interno.

Dimensões: cabeça e corpo 52 m.m.; cabeça 16; orelhas 16 x 10; trago 6; ante-braco 40; 3.º dedo, metacarpo 35; 1.ª phalange 6; 2.ª 6; 5.º dedo metacarpo 34; 1.ª phalange 9,5; 2.ª 8; tibia 11; calcanhar 11; pé. (com unha) 6.

Distrib: Rio Grande do Sul, Pernambuco.

Mus. Paul. Est. Rio Grande do Sul, S. Lourenço, Cacequy.

Histiotes velatus Geoff. 1824.

Plecotus velatus Is Geoffroy.

Vespertilio velatus Temmink, Monogr. Mamm. II 1835-41 p. 240.



Histiotus velatus Gervais Exp. du Comte de
Castelnau Zool. Mamm. 1855 p. 77.

Vesperugo velatus Dobson Catal. Chiroptera
Britt. Mus. 1878 p. 188.

Histiotus velatus Geoff. Thomas Ann.

Mus. Civ. di Stor. Nat. 2 d. sér. XX p. 546
1900. G. S. Miller Bull. n.º 57. The Fam. ant.
Genera of Bats. Washington 1907 p. 214.

Morcego de orelhas grandes, e bem características de fôrma triangular, ligadas em sua base no alto da cabeça, a porção basal da margem interna é direita, redonda a porção ascendente, formando uma ponta saliente redonda a qual quasi toca a parte correspondente da orelha opposta; subindo, a margem interna é gradativamente convexa, com a extremidade redonda, a margem externa é em seu quarto superior levemente concava a parte restante convexa. Trago comprido, attingindo a metade do comprimento da orelha; a margem interna é suavemente convexa e a externa proxima da metade concava, depois convexa proximo da base com pequeno dente. A corôa da cabeça não é muito elevada acima da linha facial. Azas ligadas à base dos dedos; as ultimas duas vertebrae caudales livres da membrana interfemural, cartilagem post-calcanea distincta e comprida, vertebrae caudales 8.

Pello no lado superior e inferior de côr bruno avermelhada, mais clara no lado inferior, com a ponta amarelhada.

Formula dental. Inc. $\frac{2-2}{6}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
= 32.

Os incisores superiores internos, com um corte no centro, formando com este corte duas pontas, uma um pouco mais curta do que a outra, o incisore externo muito pequeno, encostado no interno em sua base; incisores inferiores com dois cortes (trifido); collocados em angulo recto na direcção da mandibula. O unico premolar superior, sua base larga toca no canino e no primeiro molar; o primeiro

premolar inferior é muito mais curto do que o segundo.

Dimensões: cabeça e corpo 40 m.m.; cabeça 18; orelhas 19; trago 10; ante-braço 46; dedo pollegar (com unha) 7; 3.^o dedo, metacarpo 40; 1.^a phalange 14; 2.^a phalange 14; 5.^o dedo, metacarpo 37; 1.^a phalange 11, 2.^a 8; tibia 19; pés 4,5; cartilagem post-calcaneo 16; cauda 39.

Distrib: Estado de S. Paulo, Chile, Rio Grande do Sul, Bolivia.

Mus. Paul. Est. S. Paulo, Ypiranga.

NOTA -- Em diversos espécimens capturados nos porões do edificio do Mus. Paul. o estomago sómente continha detritos de insectos.

Lasiurus borealis mexicanus (Saus). *Atalapha mexicana* Saussure. Rev. et. Mag. Zool 2^e série XIII 1861, p. 97.

Atalapha frantzii Peters 1870.

Atalapha noreboracensis var d. (*A. frantzii*). Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878, p. 271. Trouessart Cat. 1. 1898-99, p. 122.

Lasiurus borealis mexicanus G. S. Miller Junior, N. Am. Bats, Bull. N. 13, 1897, p. 111.

Esta especie, aliás muito parecida, segundo a diagnose da especie typica, *Lasiurus borealis* (Müll. e da subspecie *Lasiurus borealis teliotis*, Allen.

E' em geral bastante variavel em seu colorido, e bem assim tambem no tamanho das orelhas. O material que o Mus. Paul. possui é do Estado de S. Paulo, Ypiranga, Piracicaba, Estado de Minas Geraes, Santo Antonio de Vargem Alegre. Estado do Rio Grande do Sul, S. Lourenço, Merida, Venezuela.

Estes espécimens nem em tudo concordam com a descripção da especie e subspecie acima referidas.

Na forma das orelhas, aproxima-se mais a de *L. b. teliotis* (Allen), visto na fig. 27-b, de G. S. Miller Junior. N. Am. Bats. Bull. N. 13, p. 111.

A dobra da margem externa, porém, entre a extremidade superior e o lobulo basal menos forte. A fôrma do trago concorda com a de *L. teliotis*, e o perfil do cranco, que é menos elevado na linha facial, approxima-se mais com o da fôrma typica *L. borealis*.

O especimen de Piracicaba, S. Paulo, é na fôrma superior do corpo de côr pardo castanha, mais clara na cabeça, pescoço e por baixo do queixo; o pello na base é denegrido, seguido de larga faixa amarellada, a sub-apical pardo castanha, sem o apice cinzento alvadio, que distinctamente se nota no especimen do Rio Grande do Sul, S. Lourenço. O dorso dos pés, tibias e terço superior da membrana interfemural é densamente vestido com pello de côr pardo castanha, mais escuro do que a do corpo; o pello vai gradativamente raleando e encurtando até proximo da margem, que é despida entre o lobulo do calcanhar; não tem o amarello antibasal e nem o denegrido basal. A face inferior do corpo, o pello é na maior extensão sepiaceo, com o apice amarellado na região do hombro e uma faixa cruzando o thorax, é onde melhor se distingue a côr cinzento alvadia tinta com pardo amarello; dos lados do corpo e parte da membrana, uma faixa ao longo do antebraço, base do terceiro e quarto dedos amarello-ochracea escura. A orelha é menor do que a cabeça, arredondada; a margem interna regularmente convexa, o lobulo basal mais comprido do que largo, a margem externa irregular, logo depois da ponta levemente concava depois convexa até o corte que fôrma o lobulo basal externo; este é mais comprido do que alto, sem recorte anterior. Trago bem desenvolvido; sua altura attinge quasi a metade da concha da orelha, sua fôrma dá a apparencia de um pé descalço; a porção basal é vestida de pellos. A membrana da aza liga a base dos dedos dos pés; na base do dedo pollegar apparece uma macula distincta de pello amarellado tinto de vermelho.

Dimensões: cabeça e corpo, 50; cabeça, 12;



orelha, da base do lobulo externo á ponta, 10; trago, 5×3 ; antebraço, 40; dedo pollegar, com unha, 6; 3.^a dedo, 40; 1.^a phalange, 15.5; segunda, 15.5; pés, 7; cauda toda envolvida na membrana, 44; tibia, 19.5 mm.

Especimen n. 2448 ♀ proc. Ypiranga; no seu colorido em geral differe do de Piracicaba, principalmente no lado inferior do corpo, que é mais escuro, tinto de avermelhado, em vez de amarelado; a ponta do pello é fracamente alvadia; no lado superior, o pello é cinzento escuro em vez de dene-grido; na extensa faixa antibasal, o amarello é me-nos vivo; na nuca, dorso e lado do pescoço mais claro com sub-apical pardo escuro lavado de aver-melhado, apice cinzento amarelado, formando as-sim ondulações que gradativamente descem da nuca á base da cauda. O ante-braço é em seu terço su-perior vestido de basto pello comprido e macio, o qual reapparece proximo da metade, porém curto e mais ralo, bem assim uma lista na superficie supe-rior da membrana ao longo do ante-braço e longo do metacarpo do quarto dedo até quasi a metade.

Especimen n. 1319, proc. de Minas Geraes, de Santo Antonio da Vargem Alegre.

E' parecido com o do Ypiranga, exceptuando a parte inferior do corpo, que é amarelado; o dor-so do ante-braço menos pelludo, as orelhas são um pouco menores no lado esquerdo da testa, com uma macula distincta de pello alvadio.

Especimen n. 1567, proc. do Rio Grande do Sul, S. Lourenço; é um pouco maior do que os especimens anteriores; o seu colorido é menos aver-melhado na região dorsal, o pello que cobre a mem-brana interfemural é semelhante; pescoço menos avermelhado, com o apice do pello cinzento alva-dio; ante-braço 41. 3.^o dedo 44 mm.

Especimen n. 2023 ♂; proc. de Venezuela, Merida. Muito parecido com o de Piracicaba, po-rém o lado inferior do corpo mais claro, o ante-braço inteiramente despido; quanto ao seu tamanho é quasi o mesmo dos anteriores.

Formula dental: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$
= 33. O crânio na forma assemelha-se ao de *L. cinereus*, muito menor, porém.

Dimensões: cabeça e corpo, 50; cabeça, 12; orelha, 11; ante-brço, 40; dedo pollegar, com unha 6.5; 3.º dedo metacarpo, 40; 1.º phalange, 14; 2.º 15; tibia 20; pês, 6; cauda toda envolvida na membrana, 42 m.m.

Distrib. Estado de S. Paulo, Minas Geraes, Rio Grande do Sul, Venezuela.

Mus. Paul., Est. S. Paulo, Ypiranga, Piracicaba, Minas Geraes, St. Antonio de Vargem Alegre, Rio Grande do Sul, S. Lourenço.

Lasiurus cinereus (Beauv.)

Vespertilio cinereus (P. Beauvois). Catal. P. Mus. Phil., 1796, p. 14.

Lasiurus cinereus (H. Allen Mong. N. Amer. Bats., 1864, p. 21, G. S. Miller Junior. N. American Fauna, N. 13, 1897, p. 112; G. S. Miller Junior, The Fam. and Genero Bats Bull., N. 57, Washington, 1907, pp. 221-222.

Atalapha cinereas (Dobson) Cat. Chiropt. Brit. Mus., 1878, p. 272; H. Allen Moneg.

Bats. N. Am., N. 43, 1893, p. 155. Estampas XXIX, XXX.

Morcego grande, grisalho.

O focinho, nariz e as orelhas assemelham-se ao de *L. borealis*, exceptuando o bordo anterior da orelha, que é igualmente redondo, e o lobulo terminal do bordo posterior proximo do angulo da bocca não é recortado: o trago alcança sua maior largura no lado opposto da base do angulo anterior, formando um angulo agudo saliente em forma de cotovello; na base do bordo posterior com um distincto lobulo redondo. A aza começa da base dos dedos. A distribuição dos pellos é a mesma que em *L. borealis*, porém os da membrana interfemural, ainda que completos, coberta a parte superior, não fecham inteiramente atraz a margem. No dorso do

ante-braço, proximo do cotovello apparece uma pequena macula de pello amarello alvadio, a qual não se nota em *L. borealis*.

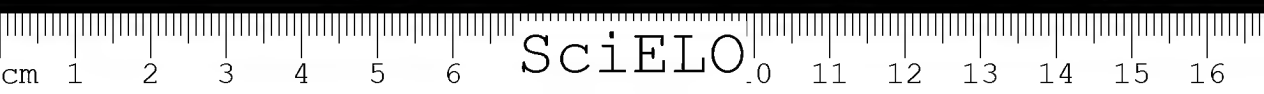
A concavidade da concha da orelha é vestida com pellos curtos e amarellos, bem assim como o trago; a garganta, de baixo do queixo, na testa, entre as orelhas, o pello é amarello--camurça claro, com o apice denegrido e alvadio. Todo o lado superior do corpo até a base da cauda e thorax é grisalho; o pello é pardo escuro na base, amarello claro na metade, seguido por uma faixa denegrida, com a ponta cinzento--alvadio; ao redor da bocca, labios denegridos; a membrana inter-femural e dorso das pernas pardo avermelhados com a ponta de pellos cinzentos, na base do dedo pollegar e em frente, no dorso do ante-braço com distincta macula de pello curto amarello-claro; membrana inferior da aza, na base do quarto dedo e ao longo do ante-braço, coberta por uma lista larga de pello curte.

Formula dental:

$$\text{Inc. } \frac{1-1}{3-3} \text{ } \alpha. \frac{1-1}{1-1} \text{ pm. } \frac{2-2}{2-2} \text{ m. } \frac{3-3}{3-3} = 32.$$

Inc. superiores curtos, fortes, encostados aos caninos, bem aguçados, ligeiramente triangulares na linha externa; excavada na parte posterior, com diminuto lobulo basal; incisores inferiores em numero de 6, todos trifidos: os dois medianos um pouco mais largos que os outros; o primeiro premolar superior muito pequeno, situado do lado interno, na base do canino e segundo premolar; o segundo premolar, grande, triangular, com a ponta aguçada; o primeiro e segundo molares superiores bem desenvolvidos; a coroa, com lobulos aguçados, em conjuncto, dão a apparencia de duplo V, desiguaes; o terceiro muito reduzido.

Craneo curto, largo, a caixa cephalica alta, arredondada, na parte postero--superior; focinho obliquo em cima, em linha com a caixa cephalica; fossa nasal e o palatino muito recortados. O palatino é cortado anteriormente, entre a raiz dos dentes caninos.



Dimensões: compr., occiput nasal, 15; largura zigomatica, 12; largura da caixa cephalica, 9; compr. da serie de molares sup., 5; compr. da mandibula, 12; da serie de molares, 6 m. m.

Cabeça e corpo, 65; cabeça, 16; orelha, 13; trago 6×3 ; cauda, 50; ante-braço, 56; dedo polgar com unha, 9.5; 3.º dedo, 56; 1.ª phalange, 21; 2.ª, 23.5; pés, 6; tibia, 22.5 mm.

Distr. — Brasil. E. de S. Paulo. Venezuela. Rio Grande do Sul. America do Norte.

Mus. Paul. S. P. Ypiranga, Venezuela.

Lasiurus ensleni, J. L. Lima, sp. n. (Typo n. 1991).

Esta nova especie procedente do Estado do Rio Grande do Sul, São Lourenço, foi colligida pelo sr. Prof. Christiano Enslen em 1905.

Dedicamol-a a seu collector, em reconhecimento a sua dedicação como naturalista colleccionador, de quem o Museu Paulista recebeu ha tempo raros especimens de micro mammalium. Dentre elles obtivemos esta nova especie.

Morcego de porte regular, a sua estrutura aproxima-se á de *Lasiurus borealis mexicanus* (Sauss.), porém o seu colorido em geral é bastante differente; a orelha é menor do que a cabeça, a margem anterior fortemente convexa, a ponta arredondada, a margem posterior irregular, logo depois da ponta concava depois convexa com o lobulo basal externo saliente com ligeiro corte anterior. O trago é pequeno, cerca de 4×2.5 m. m. muito estreito na base; a margem anterior é direita com a extremidade superior ligeiramente arredondada, a margem posterior ligeiramente convexa com angulo convexo em frente do meio basal da margem anterior. A extremidade do focinho e labio inferior nua, a venta aberta dos lados, o pello sobre a testa pardo canella avermelhado; em frente os olhos e angulo da boca com uma nodoa denegrida, quasi como em *Lasiurus cinereus*, porém esta nodoa não se estende por baixo do queixo. O pello no lado superior do corpo, na região dorsal é comprido,

atingindo 13 m. m.; o seu colorido é na base preto, depois em larga extensão pardo canella, a sub-apical pardo denegrida, apical cinzenta, um pouco mais escura até a metade da membrana interfemural; até esse ponto ainda permanece a larga extensão pardo canella, sem a base denegrida; da metade á extremidade o pello é uniforme, de cor pardo avermelhada, bem assim como o dorso da tibia e dos dedos dos pés. No lado inferior do corpo, o pello é denegrido com a ponta cinzenta; estende-se ao terço basal da membrana interfemural. A membrana da asa está ligada á base dos dedos dos pés. na face inferior, ao longo do antebraço e base do 3.^o e 4.^o metacarpos cobertos com pello curto, fino. Forma do craneo e dentição semelhante ao de *Lasiurus cinereus*; comprimento antero-posterior 12; largura zigomatica 9; serie de molares superiores 4; comprimento da mandibula, 10; da serie de molares, 4.5 m. m.

Dimensões: ♀ compr. da cabeça e corpo, 48; cabeça 12; orelha 8.5; \times 7; trago, 4; antebraço, 39; pollegar, 6.5; 3.^o metacarpo, 41.5; 1.^a phalange, 18; 2.^a 18; 5.^o dedo metacarpo, 35; 1.^a phalange, 7.5; 2.^a, 7.5; calcanhar, 8; tibia, 20; pés, 7 m.m.

Distrib. Estado do Rio Grande do Sul. Museu Paulista. Est. Rio Grande do Sul, S. Lourenço.

Dasypterus intermedius Allen.

Lasiurus intermedius Proc. Acad. Nat. Sci. Phil. 1862, p. 146.

Monog. N. Ann. Bats. 1864 p. 25.

Atalapha intermedia Dobson Catal.

Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 274.

Atalapha egregia Peters M. B. Akad. Berl. 1870, p. 912.

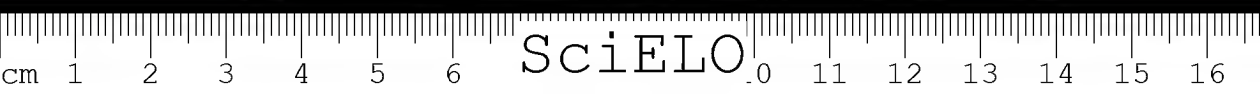
Dasypterus intermedius H. Allen Mong.

Bats. N. Ame 1893 p. 137 pl. XXIV. fig. 1-6.

G. S. Miller Junior N. Amer. Bats. Bull. N. 13, 1897 p. 116. Trouessart. Catal. Mamm. 1-1898-99, p. 120.

Morcego de porte regular, com a cauda toda envolvida na membrana inter-femural, o colorido em geral, pardo amarello, o focinho é depressivo um pouco mais estreito do que o de *Lasiurus cinereus*; as orelhas um pouco mais compridas do que largas, quando dobradas para a frente apenas alcança os olhos, sua superficie dorsal, está coberta com pello na base depois despida, exceptuando-se o lado anterior da concha que é em parte coberto com pellos curtos amarello escuros, o bordo anterior é fortemente convexo, o lobulo basal quasi tão alto quanto largo, alcança a base posterior do trago; o bordo posterior é um pouco concavo logo depois da extremidade superior, e convexo até o corte do lobulo basal, que é saliente e com sulco sobre o lado interno rente á face, atraz do angulo da bocca. O trago é obtuso um pouco pendido para deante; o bordo anterior direito, com excepção da leve concavidade logo debaixo da ponta; o bordo posterior levemente convexo na ponta, depois direito até quasi em frente do bordo anterior, onde fórma angulo agudo. O pello sobre o corpo é denso, macio e comprido, extendendo-se até a membrana da aza e parte da membrana inter-femural. Na base do dedo pollegar distingue-se uma pequena macula de pello amarellado; no lado inferior da membrana da aza, ao longo do ante-braço é regularmente coberto de pello, bem assim como até a segunda vertebra da cauda; na superficie superior da membrana inter-femural, até a terceira vertebra, e a parte restante até a extremidade despida. A aza está ligada á base do dedo dos pés. A cauda é composta de 8 vertebrae todas envolvidas na membrana; os pés são regulares um pouco menos do que a metade da tibia, com o dorso pelludo. A cor predominante é o pardo amarella; o pello em sua base é sepiaceo, seguido de amarello claro com o apice pardacento.

Craneo: o focinho é depressivo acima da abertura nasal com chaufro raso concavo, testa levemente convexa, depois concava, no centro da região occipital bastante elevada, crista sagital baixa, po-



rem distincta, estendendo-se antero posteriormente, occupando quasi todo o comprimento da caixa cephalica. Dimensões do craneo; m.m. comp. antero-posterior 17, largura Zigomatica 11,5; caixa cephalica maior lg. 10; serie de molares sup. comp. 5.

Formula dental: inc. $\frac{1-1}{3-3}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 30.

Inc. superiores bem desenvolvidos, semicylindricos, ponta aguçada, encostados á base do dente canino, a ponta divergente—interna singulo bem desenvolvido, caninos grandes com sulco longitudinal, em frente do premolar; premolar superior, forte triangular, com ponta aguçada alcança mais da metade do dente canino, com saliencia lobular posterior encostada ao primeiro molar; primeiro e segundo molar com distincto duplo V, int. da corôa fortemente escavado; o terceiro molar pequeno apenas um terço de tamanho do segundo.

Dimensões. Cabeça e corpo 62,5. Cabeça 6; ante-braco 49; 3.º dedo 53. 1.ª phalange 18, 2.ª dita, 16; 5.º dedo 40; 1.ª phalange 7, 2.ª 8; pés, 8; tibia 21, calcanhar 16 m. m.

Distrib. Est. de S. Paulo. Mexico. America do Norte. Rio Grande do Sul.—Mus. Paul. Estado de S. Paulo, Ypiranga.

Fam. MOLOSSIDAE

Os morcegos pertencentes a esta familia variam em estrutura, bem assim como na forma das orelhas; em geral, o trago é pequeno e o antitrago bem desenvolvido; as orelhas são largas, em alguns generos fortemente ligadas em sua base cruzando a testa; a face anterior da concha, com uma forte saliencia longitudinal membranosa (Quilha). O foinho é obliquamente truncado, o labio superior grosso; em alguns cheio de rugas. As asas estreitas com o dedo médio comprido. A cauda comprida, e em parte livre da membrana interfemural.

Chave para o genero:

- A. Orelhas bem unidas em sua base cruzando a testa; bastante largas em *Eumops*.

- a) Labio superior pelludo. inc. sup. $\frac{1-1}{2-2}$ curvados dirigidos para a frente. *Eumops*.
- b) Labio sup. com pouco ou sem pellos; com rugas; inc. sup. dir., $\frac{1-1}{2-2}$ — *Nictynomus*.
- B. Orelhas menos ligadas em sua base crusando a testa, não muito largas.
- a) Labio sup. no centro, de baixo da abertura nasal, com forte pincel de pello curto; inc. sup. curto com base larga em contacto um com o outro. *Molossus*.

Eumops abasus Temm.

Dysopes abasus Temminck 1827.

Molossus abasus Peters. Dobson P. Z. S. 1876, p. 712. Catalogo Chiroptera Brit. Mus, 1878, p. 415. Trouessart Catal. Mammalium, 1898 -- 99, p. 144. *Eumops* Miller Junior, Bull. n. 57, U. S. Nat. Museum, 1907, p. 257 (genero).

Morcego grande; orelhas curtas e largas, redondas, ou quasi quadradas, na linha externa, reunidas, cruzando-se á testa, estendendo-se um pouco ao redor das ventas quando cahidas para deante; o bordo anterior sem processo corneo; antitrigo distincto porém delgado; quilha bastante desenvolvida; trago pequeno. Labio superior dilatado, porém sem rugas: o bordo bastante pelludo. Focinho grosso, aberturas nasaes dirigidas para deante e ligeiramente externas; a extremidade do nariz é pouco saliente em volta do labio superior. A aza começa um pouco acima do tornozelo. Sacco glandular bem distincto nos machos e pouco nas femeas. O focinho atrás dos olhos e em frente das orelhas quasi nu, bem assim como a superficie do maxillar inferior. Pellos curtos, pardo denegridos, um pouco mais claros em baixo, estendendo-se até a membrana das azas; sobre a superficie da membrana antibrachial, proxima do antebraço apparece uma pequena macula de pellos curtos. A porção basal da membrana

interfemural é coberta com pellos compridos, e a parte restante nua.

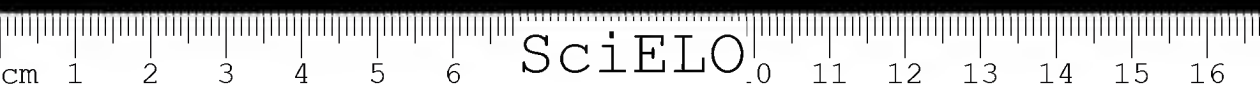
Os incisores superiores são grandes; a ponta delgada, quasi attinge a metade do canino, salientes e em contacto um com outro na base, com excepção da ponta que é afastada; a base é dilatada posteriormente, e em contacto com os dentes caninos.

Os incisores inferiores são deseguaes, bifidos; sua altura não excede o cingulum do dente canino. Os dentes caninos são grandes e fortes, os superiores mostram um sulco longitudinal na face anterior: no lado interno são achatados ou concavos. Os dentes caninos inferiores com a sua base quasi em contacto uma com a outra. O primeiro premolar superior, excessivamente pequeno, sua corôa pouco elevada acima da gengiva, collocada ligeiramente do lado externo e em contacto com o canino e segundo premolar. Segundo premolar grande, com a ponta aguçada, largo na base, com um lobulo distincto antero interno. Nos premolares inferiores, a base é quasi tão larga quanto alta, a ponta do primeiro premolar não é tão elevada como a do segundo, porém quasi da mesma largura em secção crusada.

Os dois primeiros molares de cada lado do maxillar superior são grandes, com distincto hypocone; o terceiro é quasi a metade do segundo, com ou sem o distincto metacone. O craneo é robusto, ainda que um tanto delgado, com uma ligeira indicação de crista sagittal. Focinho bem desenvolvido, o seu comprimento é mais que a metade do compaimento da caixa cerebral: todo o perfil dorsal, do nariz ao occiput é quasi direito ou pouco elevado. O focinho e a parte interorbital são subcylindricos; a fossa na base do sphenoide distincta.

Dimensões: cabeça e corpo 78 m. m.; cabeça, 25; orelhas, 14 × 20; antebraço, 62; terceiro dedo metacarpo, 61; 1.^a phalange, 29.5; 2.^a, 25; 3.^a, 10; tibia, 19.5; pés, 10.5 m. m..

Distrib. — America Central. America do Sul. Estado de S. Paulo. Matto Grosso. Minas Geraes. Amazonia: Barra do Rio Negro.



Museu Paulista, Estado de S. Paulo, Pinheiros (Butantan), Ilha de S. Sebastião, Surinam (em alcool).

O especimen n. 2.099 procedente da Ilha de S. Sebastião está conservado sem o respectivo crânio; diverge alguma cousa do de Butantan: a membrana da aza mais proxima do tornozelo, e o seu colorido, em geral, é pardo avermelhado em vez de pardo denegrido.

Eumops perotis Wied.

Dysopes perotis Wied 1825.

Dysopes rufus Temmink.

Molossus (Promops) perotis Peters.

Molossus perotis Dobson. P. Z. S., 1876, p. 713. Catal. Chiroptera, 1878, p. 416.

Eumops Miller Junior, Bull. n 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 257 (genero).

Morcego com orelhas muito grandes, unidas na testa, cahidas para deante, estendendo-se até a extremidade do nariz; o bordo externo e interno da concha da orelha, regularmente redondo. Antitrigo muito mais largo que alto, convexo, separado na parte posterior por um corte. Trigo pequeno, quadrado, com angulo redondo, não tem lobulo basal saliente na margem externa. Quillia da concha da orelha bastante desenvolvida, delgada e plana internamente.

Focinho obliquamente truncado, a extremidade do nariz muito saliente, transpassando grandemente o labio superior, este é escondido por uma extensa faixa de pellos curtos.

A abertura nasal é dirigida para deante e para baixo; os lados da face, atrás dos ollos e em frente as orelhas, são achatados; labio liso, sem rugas, verticaes, o bordo coberto com uma franja de pellos finos e curtos.

As azas começam do tornozelo.

Pellos em cima pardo-avermelhados, mais claros ou quasi amarellados na base, mais claros na face inferior.

A superfície superior da membrana da aza está coberta desde o meio do humero até ao joelho; uma faixa de pellos estende-se do começo do terço medio do ante-braco, ao longo de sua margem posterior, ao osso do metacarpo do quarto dedo, cobrindo um terço do seu comprimento e passando através do angulo, entre o metacarpo do terceiro dedo.

Dentição : inc. $\frac{1-1}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ p. m. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 30$

Primeiro premolar superior muito pequeno, situado na angulo externo entre o dente canino e o segundo premolar; incisores inferiores bifidos; molares, primeiro e segundo grandes, o terceiro quasi metade do tamanho do segundo.

Dimensões : compr., cabeça e corpo, 103 m. m.; cabeça, 32; orelhas, 15×34 ; ante-braco, 79; pollegar, 10; terceiro dedo metacarpo, 76; 1.^a phalange, 31; 2.^a, 30; 3.^a, 9; tibia, 25; pés, 15; cauda, 66; fôra da membrana 30 m. m..

Distribuição : Rio de Janeiro.—Museu Paulista. Estado Rio de Janeiro.

Nyctinomus macrotis Gray 1839.

Dysopes auritus Natt. Wagner 1843.

Nyctinomus auritus Peters 1865; Dolson P. Z. S, 1876 p. 729 fig. 6. Catal, Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 435. Trouessart Catal. Mamm. I. 1898-99 d. 147. Miller Jor. (genero) Bul. N. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 p. 251.

Formula-dental. Inc. $\frac{1-1}{2-2}$ pm. $\frac{2-2}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3} = 30$.

Morcego de porte regular; com as orelhas grandes, quasi tão compridas quanto a cabeça, ligadas em sua base; o bordo interno regularmente convexo, com excrecencia cornea, e o externo convexo irregularmente; a quilha da concha da orelha saliente delgada e curvada para cima. Trago pequeno, quadrado. Antitrigo mais largo do que alto, arredondado, separado posteriormente por um corte fundo. Focinho regularmente grosso; aberturas nasaes quasi dirigidas lateralmente, e separadas por largo espaço



que é dividido no centro pelo bordo levantado. Labio superior com rugas. Não tem o sacco gular; na base inferior do dedo pollegar uma pequena callosidade. Aza ligada acima do tornozelo, quasi ao terço da tibia. Pellos, no lado superior e inferior do corpo pardo avermelhados, sendo um pouco mais claros no centro do lado inferior. Dentes delgados, com o lobulo aguçado. Os incisores superiores bem desenvolvidos, sua altura quasi attinge a metade dos dentes caninos, separados um do outro, separados tambem do canino por um largo espaço. Incisores inferiores em numero de quatro, curtos, bifidos, com corôa em contacto uma com a outra e com o dente canino.

Caninos superiores, fortes, côm um sulco longitudinal distincto em frente. Primeiro premolar superior muito pequeno a base encostada ao canino e segundo premolar. Segundo premolar grande, com lobulo antero-interno distincto.

Premolares inferiores normaes em forma e em tamanho, o primeiro não é tão elevado quanto o segundo. Molares regularmente grandes com hypcone distincto; o terceiro molar com a area da corôa mais que a metade de tamanho dos 1.º e 2.º.

Craneo achatado; a caixa cerebral larga, a sua maior largura quasi corresponde ao comprimento do focinho; em frente a região occipital concavo; crista sagittal pouco indicada em cima do dorso do focinho com uma leve concavidade.

Dimensões de uma ♀ (em alcool) Comprimento m.m.; cabeça e corpo 60; cabeça 21; orelhas 14; trago 3x2.5; cauda total 32; parte livre da membrana 27; ante-braco 43; 3.º dedo metacarpo 40; 1.ª phalange 16; 2.ª 16; 3.ª 11; tibia 13; pé comprimento 9; largura 6.

Distrib.: Est. de São Paulo, Minas Geraes, Rio Grande do Sul, Matto Grosso e Paraguay.

Mus. Paul. S. Paulo, Ypiranga, Rio Grande do Sul, Itaquy, Minas, Marianna, Paraguay e Villa Encarnacion.

Nyctinomus gracilis Wagner.

Dysopes gracilis Wagner Archiv. Naturg 1843, p. 368.

Nyctinomus gracilis Peters, 1865. Dobson P. Z. S. 1876, p. 731. Catal. Chiroptera Brit. Mus. 1878 p. 436, Trouessart, Catal. Mamm, 1-1898-99, p. 147.

Miller Jor. Bull. N. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 p. 251 (Genero) *N. gracilis*, A. M. Ribeiro Comissão de Lidas Telegraphicas E. de Matto Grosso ao Amazonas. Annexo N. 5.

Especie muito parecida com *N. macrotis* e *N. brasiliensis*, porem com as orelhas um pouco menores, ligadas sómente em sua base á da margem interna. O antitrigo é mais alto do que largo separado na parte posterior por um corte fundo e estreito. A fôrma da concha da orelha é inteiramente semelhante á de *N. macrotis*, exceptuando-se o antitrigo que é em *N. macrotis*, um pouco mais baixo e mais largo, enquanto que o focinho não é tão grosso e nem achatado como em *N. brasiliensis*. Não tem sacco gular. Pellos curtos, de côr pardo escura em alguns especimens; em outros pardo avermelhada na parte superior e inferior do corpo. Pês com a ponta dos dedos com fios de pellos compridos; dedo posterior marginado com uma franja de pellos curtos, de cor branquicento amarellada.

Dimensões: comp. cabeça e corpo 55,62 m.m. cabeça 18-19; cauda 44; livre da membrana 20-25; ante-braço 45 49; terceiro dedo do metacarpo 42-44; pollegar 7; 1.^a phalange 18; 2.^a 15-16.

Craneo: linha facial levemente convexa, concava em frente do occiput. Focinho semicylindrico, mais que a metade o comprimento da caixa cerebral; comprimento antero-posterior 18-19; largura zigomatica 11; largura da caixa cerebral 10; comp. da mandibula 12.

Dentição semelhante ao de *N. macrotis*.

Distrib.: Est. de S. Paulo, Matto Grosso, Equador, America Central, Guatemala, Panamá.

Mus. Paul. Est. de S. Paulo, Piracicaba, Iguape.

Nyctinomus brasiliensis Is Geoff.

Nyctinomus brasiliensis Is Geoffroy. Ann. des Sci. Nat. 1 1824, p. 33_L; Gervais Expéd. du Conte de Castelnau, Zoologie 1854, p. 60 pl. XII figs. 2 e 2.^a (dentes) Peetrs 1865. Dobson Calat. Chirop-tera Brit. Mus. 1878, p. 437. Pl. XXII, fig. 8 (orelha).

Trouessart. Catal. Mamm. 1 1898-99, p. 147 : G. S. Miller Jor. Bull. N. 57. U. S. Nat. Mus. 1907 (genero) fig. 41 (craneo). Espécie muito aliado a *N. macrotis* e a *N. gracilis*.

Orelhas quasi tão longas quanto a cabeça, pensas para deante, estendem-se quasi até a extremidade do focinho; a margem interna não é unida, porém elevada, tapa junto o focinho cerca da metade entre uma linha tirada entre os olhos e a extremidade do nariz; a margem interna e externa da concha da orelha é quasi regularmente convexa; na margem interna distinguem-se no ♂ pequenas saliências corneas. Antitrigo pouco desenvolvido, separado posteriormente por um corte estreito e raso. Trigo pequeno, quadrado. Esta espécie distingue-se de *N. macrotis* e *N. gracilis* pelas orelhas um pouco maiores, mais levantadas, focinho mais grosso e mais achatado. O labio superior com muitas rugas verticaes.

O focinho achatado em cima; as ventas dirigidas para baixo, separadas por um largo espaço. Azas ligadas um pouco acima do tornozelo.

Fellos bastos e macios, estendendo-se sobre a membrana da aza, do meio do humero ao joelho, a parte restante despida. Dentição semelhante a de outras especies do genero, exceptuando-se os incisores inferiores em numero de 6; o externo muito fraco, escondido pela margem do incisor medio, os quatros restantes bifidos.

Dimensões: comprimento cabeça e corpo 56 m.m.; cabeça 18; orelhas 13 x 15; ante-braço 40; pollegar 7; 3.º dedo metacarpo 39; 1.ª phalange 16; 2.ª 16; 3.ª 6; tibia 12; pés 8; cauda 40; livre da membrana 20.

Distribuição: Rio Grande do Sul. Chile, Merida, Mexico e Guatemala.

Mus. Paul.: Venezuela, Merida e Chile.

Fam. MOLOSSIDAE

Molossops temminckii Burm.

Molossops Peters 1865. (Subg. de *Molossus*).

Myopterus Peters 1869, (nec *Myopterus* Geoff.)

Dysopes temminckii Lund Burmeister 1854.

Molossus temminckii Dobson P. Z. S. 1876, p. 707. Idem Catal. Chiroptera 1876, p. 408. Trouessart. Catal. 1. Mamm. 1898-99, p. 142.

Molossops temminckii G. S. Miller Jor. Bull. N. 57. U. S. Nat. Museum The Fam. and Genera of Bats 1907, p. 247 249 fig. 40 (craneo).

Especie pequena. Orelhas menores do que a cabeça, separadas na testa, estreitas na ponta e arredondadas na extremidade superior. Antitrigo semicircular. Extremidade do focinho saliente e larga; focinho e face quasi inteiramente nus, bordo dos labios com alguns pellos direitos. Pellos, na parte superior do corpo pallido amarellos na base e pardo avermelhados na extremidade; na parte inferior muito mais claros. Membrana da aza ligada ao meio da tibia; membrana interfemural envolve um pouco mais que a metade da coxa.

Incisores superiores fortes, em contacto um com o outro, porem separado do canino por um espaço estreito; a ponta delgada, curvada para a frente, convexo anterior e concavo posterior; a base posterior dilatada. Incisores inferiores á corôa deante da fileira; sua altura é menos que a do cingulum do canino; o bordo cortante bifido, os lobulos quasi

eguaes. Caninos fortes, com cingulo distincto sem lobulos secundarios, exceptuando-se a formada pelo cingulum do dente inferior anterior; caninos superiores com sulco longitudinal em frente. Premolar superior grande, sua corôa um pouco mais que metade que a do primeiro molar, o lobulo interno basal bem desenvolvido. Premolar inferior, o primeiro muito pequeno encostado e interno entre o canino e os segundos premolares, o segundo maior, sua ponta corresponde á do primeiro molar: primeiro e segundo molar, grandes, terceiro cerca da metade do segundo. Craneo largo e chato muito pouco elevado da linha facial sem crista sagittal.

Dimensões: cabeça e corpo 45 m.m.; cabeça 14.5; orelhas 10; ante-braço 31; pollegar 4; 3.º dedo metacarpo 29.5; 1.ª phalange 13; 2.ª 15; tibia 10; pés 7; cauda 40 m.m.

Distrib.: Minas Geraes, Rep. Argentina.

Mus. Paul. Rep. Argentina.

Molossops brachymeles Peters.

Molossus brachymeles Dobson, P. Z. S., 1876, p. 708; Catal. Chiroptera, 1878, p. 410.

Myopterus daubentonii Geoffr., 1812.

Especie maior do que *M. obscurus*.

Orelhas menores do que a cabeça, a base do bordo anterior quasi fecha na testa, bastante separada na extremidade superior. Antitrigo grande, circular, mais estreito na base. Frago pequeno. Pello em cima pardo-avermelhado, mais claro na base; em baixo pardo vermelho mais claro; parte da membrana antibrachial coberta com pellos curtos, ao longo do ante-braço; a membrana da asa entre o osso do metacarpo dos ultimos dois dedos e o ante-braço. Em baixo o pello do corpo estende-se sobre a membrana do lado do corpo, a parte restante toda nua.

Dimensões: compr. da cabeça e corpo, 60 m. m.; cabeça, 18; orelha, 13; antitrigo 5 × 4; ante-braço, 49; pollegar, 5; 3.º metacarpo, 47; 1.ª phalange, 19; 2.ª, 20; tibia, 15; pés, 8. Cauda, 42; livre da membrana 18 m. m.

Craneo com distincta crista sagittal. Dimensões — compr., 19.5; largura zigomatica, 12; largura inter-orbital, 5; largura da caixa cerebral da raiz do zigoma, 10 m. m..

Distribuição: Estado de S. Paulo. Perú — Mus. Paul. Estado de S. Paulo. Baurù.

Molossos rufus Geoff., 1805.

Molossus ursinus Spix Sim. et Vespert. Brasil, 1823, p. 58, pl. 25, fig. 4. Dobson Catalogo Chiroptera Brit. Mus., 1878, p. 410. Trouessart Catal. Mamm., 1898-98, p. 143. G. S. Miller Bull., n. 57, U. S. Nat. Mus., 1907, p. 260, fig. 49 (craneo).

Morcego grande; orelhas menores do que a cabeça, os bordos anteriores fecham-se juntos, quasi em frente da linha entre os olhos, de onde segue descendo ao longo do focinho entre a abertura nasal, uma pequena crista de pellos curtos. O bordo anterior e posterior da orelha é convexo, formando quasi um semicirculo. Antitrigo grande, circular. Trigo pequeno, pontudo. Focinho obtuso, a extremidade um pouco saliente ao redor do labio inferior; abertura nasal dirigida para baixo e ligeiramente externa, separada por um largo intervallo coberto de pellos curtos, bem como todo o bordo do labio superior; labio fino sem sulcos. O macho é dotado de um sacco gular, o que falta às fêmeas.

Aza do tornozello.

Pellos, na parte superior e inferior pardo avermelhados.

A membrana da aza, ao longo do corpo, na superficie superior é coberto com pellos, do meio do humero ao meio do femur; e um pouco de pellos curtos apparecem no meio da membrana anti-biachial, e dois terços do ante-braço ao corpo, bem assim como o angulo do quarto e quinto osso do metacarpo. Membrana inter-femural nua; pés grandes, os dedos na base das unhas com alguns pellos compridos. Cauda comprida, 55; livre da membrana 27 mm.

Dentição inc. $\frac{1-1}{1-1}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$ = 26.

Incisores superiores regularmente grandes, agudamente pontudos, convergentes internamente e em frente, sua base encosta nos dentes caninos; premolares superiores grandes, e encostados aos caninos. Incisores inferiores em numero de dois, pequenos, bifidos, e em frente aos dentes caninos, sua corôa não attinge a extremidade do cingulum do canino. Primeiro premolar inferior muito pequeno, não chega á metade de tamanho do segundo; segundo premolar grande, cerca da metade do primeiro molar; ultimo molar superior pequeno, menos que a metade do segundo.

Cranco com crista sagittal bem desenvolvida, convexo na testa, depois levemente concavo; e crista occipital forte.

Distrib. : Est Rio de Janeiro, Pará, Paraguay.
Mus. Paul. Rio de Janeiro, Paraguay, Sapucay.

Molossus obscurus Geoff., 1805.

Molossus obscurus Gervais.

Expéd. du Conte Castelnau Zoologie 1857, p. 58, pl. XII fig. 5 (Cranco)

Dobson P. Z. S. 1876, p. 710; Catalogo, Chiroptera 1878 p. 412.

Trouessart Catal. 1 — Mamm. 1898-99, p. 143.

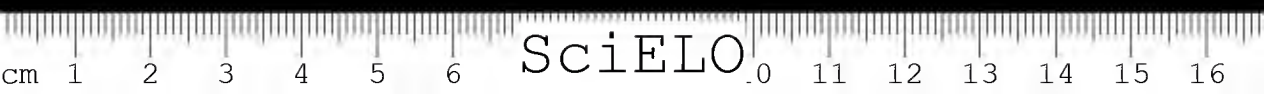
G. S. Miller Jor. Bull. 57, N. S. Nat. Museum 1907, p. 260.

Formula dental inc. $\frac{1-1}{2-2}$ c. $\frac{1-1}{1-1}$ pm. $\frac{1-1}{2-2}$ m. $\frac{3-3}{3-3}$

Especie muito alliada a precedente, da qual differe por ser menor; o colorido bastante variavel, do pardo avermelhado carregado ao pardo amarelado.

Dimensões : Cabeça e corpo 60 mm. Cabeça 16; orelhas 10; cauda 38; ante-braço 38; pollegar 6; terceiro dedo metacarpo 38; 1.^a phalange 19; 2.^a 19; tibia 15; pés 8 mm..

Distribuição — Estado da Bahia. São Paulo. Perú. Argentina.—Museu Paulista. Estado de São Paulo. Serra da Cantareira. Ubatuba. Estado da Bahia. Cidade da Barra. Argentina. Goya.



CYCLOCEPHALA CRIBRATA, Burm

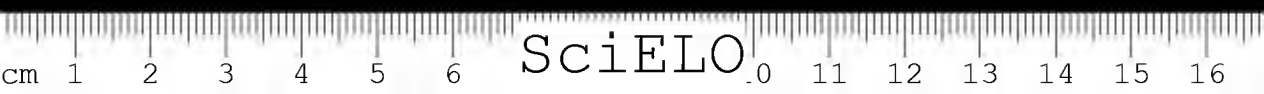
(LAMELLICORNIDAE-DYNASTINAE)

Habitante legal das Bromeliaceas

== POR ==

HERMANN LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA



STUDY ON THE HISTORY OF THE

SCIENCE OF THE

SCIENCE OF THE

AND

SCIENCE OF THE

SCIENCE OF THE

Cyclocephala cribrata Burm.

(Lamellicornidae--Dynastinae), habitante legal das Bromeliaceas

POR

H. LUEDERWALDT

O autor, já no anno de 1920, encontrou casulos desta especie, na Ilha dos Alcatrazes (costa do Estado de S. Paulo) *Revista do Museu Paulista*, vol, 192, p. 439, entre *bromeliaceas* e a presumpção de que a larva vive dentro das raízes, se converteu em certeza, graças ao sr. Rob. Spitz, empregado do Museu Paulista. Encontrou este, diversas vezes, larvas de *lamellicornideo*, no Matto do Governo (nas visinhanças de S. Paulo, cidade) dentro dos rhizomas *bromeliaceas* epiphyticas e da criação resultou a *Cyclocephala cribrata*.

Os casulos, na ilha mencionada, encontravam-se frequentemente entre raízes de *bromeliaceas* nas rochas, parcialmente um pouco subterraneas, parcialmente superficiaes, ás vezes ligados com o rhizoma, mas geralmente soltos. Consistem de humo e particulas vegetaes, tendo comprimento e forma de nós, pouco mais ou menos, com paredes bastante grossas. Um destes casulos continha o besouro desenvolvido. Os casulos do sr. Spitz mostravam-se ligados fortemente ás raízes das *bromelias*.

O besouro mostra-se no mez de Outubro até Dezembro, sendo frequente no Estado de S. Paulo. Temos em nossa collecção exemplares, além do Matto do Governo e da Ilha dos Alcatrazes, tambem da Estação do Alto da Serra e Raiz da Serra e além disto

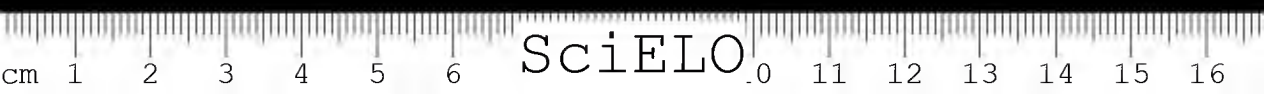
de Chiriqui. Elle visita em grande quantidade as flores das palmeiras, quer dizer as da « *brejaiva* » *Astrocaryum ayri* Mart. e encontrámos, numa florescencia só, cerca de 50 exemplares. Molestando os coleoptercs aqui, então cahem no chão, escondendo-se nas folhas ou vão embora. Um exemplar tambein se achou numa flor dum *Philodendron* trepante.

HERMANN LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA

NOVAS ESPECIES DO GENERO "PINOTUS"

(COLEOPTERA — LAMELLICORNIDAE — COPRINAE)



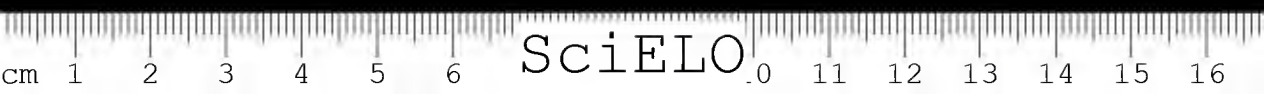
TO THE PRESIDENT OF THE UNITED STATES

OF THE UNITED STATES OF AMERICA

BY

"UNITED STATES OF AMERICA"

UNITED STATES OF AMERICA



HERMANN LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA

NOVAS ESPECIES DO GENERO "PINOTUS"

(COLEOPTERA — LAMELLICORNIDAE — COPRINAE)

PINOTUS FONSECAE, n. sp.

Hab. — Macas (Equador), Feyer leg., Coll. Ohaus, 1 ♂.

Long.: 18 mm.. O chifre não conico e pontudo, mas transversalmente comprimido, talvez tão comprido quanto alto, em cima largo e fortemente emarginado. Thorax como em *P. bicuspis*, no bordo lateral deprimido, para a frente mais fortemente abobadado, de maneira que, o bordo lateral anterior é distinctamente mais sinuoso, ao passo que elle decorre no *P. bicuspis* e nas formas deste, como tambem no *P. fissus*, quasi em linha recta. Bordo anterior do thorax, no meio, puxado para traz um pouco acutangulo e dos dois lados distinctamente sinuoso. De resto não differe dos ♂♂ fortes do *P. bicuspis*. Cabeça em toda a parte fina e espaçadamente pontuada, como tambem os intervallos dos elytros.

Dedico esta especie ao sr. José Pinto da Fonseca, entomologo do Museu Paulista.



PINOTUS FONSECAE n. sp.

Hab. — Macas (O. Equador). Feyer leg. Coll. Ohaus, 1 ♂.

Long.: 18 mm.. Kopfhorn nicht konisch und zugespitzt, sondern quer zusammen gedrueckt, etwa so lang als hoch, oben breit und tief ausgeraudet. Thorax, wie bei bicuspis, am Seitenrande niedergedrueckt, davor aber staerker aufgewoelbt, sodass der Vorderseitenrand deutlich staerker geschweift ist, waehrend er bei bicuspis und seinen Fortmen, wie auch bei fissus, fast gerade verlacuft. Vorderrand des Thorax in der Mitte etwas spitzwinklig nach hinten vorgezogen und beiderseits deutlich geschweift. Sonst von starken ♂♂ des bicuspis nicht different. Kopf ueberall fein, weitlaeuftig punktiert. Zwischenraeume der Fluegeldecken ebenso.

PINOTUS SPITZI, n. sp.

Hab. — Estado de São Paulo, Paraná, Minas, Rio.

Long.: 15 — 24 mm. Especie proxima de *P. nobilis* Wat., muitas vezes parece-se com ella confundida. Differente daquella especie pelos seguintes caracteres: declive do thorax muito mais baixo, não granuloso, mas rugoso. Bordo anterior da parte basal (ao pé do pedaço medial pouco emarginado) sinuoso uma só vez de cada lado. Bordo anterior do thorax atrás dos olhos não emarginado. Covas coxas no lado interior sem bordo cortante e sem angulo.

♂: Chifre não alargado para cima, mas estreitado; entreolhos sem planície lisa.

♀: Armadura da cabeça não em forma de chapa (lamina), mas em forma de tuberculo,

Dedico esta especie ao sr. Roberto Spitzky entomologo auxiliar do Museu Paulista.

PINOTUS SPITZI, n. sp.

Hab. — S. Paulo, cidade; Campos do Jordão (Estado de S. Paulo); Castro (Est. de Paraná); Passa Quatro (Est. de Minas) XI, 6♂, 7♀, Coll. Mus. Paulista. Petropolis (Est. do Rio) II; Itacolomi, Ouro Preto (Est. de Minas) 7♂, 14♀, Coll. Ohaus. Campo Itatiaya (Est. do Rio), 1♂. Coll. Mus. Nacional in Rio.

Long.: 15 — 24 mm.. Stark glänzend. Schwarz, juv, rostrot; Behaarung rostrot, Keule heller oder dunkler braun. Kopf stark quer gerunzelt, Bewaffnung dicht vor oder fast zwischen den Augen. Clypeus seitlich aufgebogen, neben den abgerundeten Mittelzähnen meist etwas geschweift, doch ohne Lappenbildung. Wangen vom Clypeus durch eine feine Furche getrennt, Vorderecken als kleines Eckchen vorstehend, Hinterecken oft sehr stark abgerundet und die Wangen dann aussen nur mit einem Rand. Thorax allseitig gerandet, mit ziemlich spitzen Vorderecken, daneben seitlich meist etwas geschweift, Hinterecken total abgerundet, Hinterrand in der Mitte etwas vorgezogen, die Seiten mit langen, einwärts gekrümmten Haaren besetzt; vorn steil abfallend, Absturz viel niedriger, als die Basalfläche in der Mitte lang, ersterer grob gerunzelt, letztere dicht und ziemlich grob punktiert, mit deutlicher Laengslinie; Coxalgruben innen nicht scharf gerandet; Vorderrand der Basalfläche zweimal geschweift, Mittellappen sehr wenig vorgezogen, in der Mitte schwach ausgerandet. Flügeldecken flach aber kräftig gestreift, Streifen undeutlich punktiert, Zwischenräume glatt oder fast glatt, Metasternum seitlich behaart und grob punktiert, mitten glatt, mit deutlicher Laengsfurche. Hinterschenkel glatt. Abdomen ziemlich glatt, meist nur seitlich punktiert, letztes Segment gefurcht. Pygidium glatt oder sehr fein punktiert, Randlinie bald ganz, bald verkürzt. Erstes Glied der Hintertarsens chlang. Sporn der Hintertibien zugespitzt, der der Vordertibien maessig gekrümmt und zugespitzt.

♂. Clypeus schwaecher gerunzelt. Horn ziemlich kurz und dick, konisch; nach oben duenner werdend, an der Spitze schwach ausgerandet oder auch einfach abgestumpft. Thorax am Absturz beiderseits etwas ausgehoeht, hoeher als beim ♀; Vorderrand des Basalteiles staerker geschweift, Ausschweifung in einen stumpfen Hoecker endend, Mittellappen staercker eingeschnitten. Vorderrand des Thorax in der Mitte Breit rundlich vorgezogen, jederseits zweimal geschweift.

♀. Clypeus staerker gerunzelt. Kopfbewaffnung ein niedriger, oben meist zweizaehniger Querhoecker. Thorax am Absturz niedriger und kaum ausgehoeht, auf der Scheibe oft staerker punktiert und daher matter als beim ♂; Vorderrand des Basalteiles schwaecher entwickelt, die Ausschweifung daneben allmaehlich verlaufend, ohne Hoecker am Ende. Vorderrand des Thorax meist ziemlich gerade.

Zunaechst nobilis Wat. und, wie es scheint, mit diesem oft verwechselt. Von ihm durch folgende Merkmale leicht zu unterscheiden. Absturz des Thorax viel niedriger, nicht gekoernt, sondern gerunzelt. Vorderrand des Basalteiles (neben dem schwach ausgerandeten Mittellappen) jederseits nicht dreimal geschweift, sondern nur einmal. Vorderrand des Thorax hinter den Augen nicht ausgerandet.

Coxalgruben innen ohne scharfen Rand und ohne Ecke. ♂: Horn nach oben nicht verbreitert sondern verschmaelert; zwischen den Augen keine glatte Flaeche. ♀: Kopfbewaffnung keine Platte, sondern hoeckerartig.



ERNEST G. HOLT

NATURALISTA

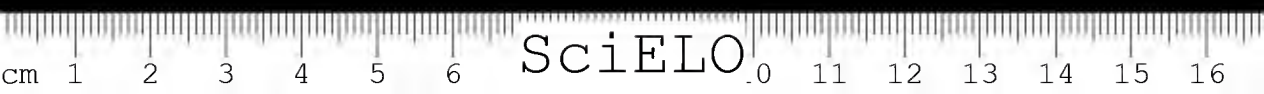
Achegas para uma bibliographia do Itatiaya



REVISTA DE ECONOMIA

AN. 14. 1972

Revista de Economia e Estatística



ERNEST G. HOLT

NATURALISTA

ACHEGAS PARA UMA BIBLIOGRAPHIA DO ITATIAYA

312 Bell Building,
Montgomery, Alabama,
7 de Novembro de 1923.

Illmo. Sr. Dr. Affonso d'E. Taunay, Director
do Museu Paulista.

São Paulo, Brasil.

Prezado Dr. Taunay :

Após muita demora tenho finalmente preparado, e remetto incluso, o manuscripto da Bibliographia da Serra do Itatiaya, que lhe prometti antes de partir do Brasil. Espero que lhe chegue ás mãos em tempo de ser publicada no tomo XIV da Revista.

Sem duvida encontrará imperfeições no portuguez deste manuscripto, e não sómente tem a liberdade de fazer quaesquer correcções desejaveis, mas tomaria como grande favor V. Exa. fazer-me essa bondade. Visto como espero breve encetar uma expedição á Venezuela, desejo que o Sr. Hempel leia as provas em meu logar. Tenho certeza de que fará esse favor, poupando a demora resultante da remessa das provas.

Após a publicação, muito apreciaria receber 10 ou 15 separatas, podendo ser enviados ao endereço acima.

E' me muito aborrecido não ser possível agora voltar ao Brasil e continuar os meus estudos ornithologicos em seu maravilhoso paiz. Acontece, porém, que o Museu com que estou trabalhando já começou estudos da avifauna de Venezuela, e Mrs. Holt e eu seremos enviados áquelle paiz para uma excursão de tres annos. Todavia, pode V. Exa. ter a certeza de que o meu interesse pela historia natural do Brasil não tem de modo algum diminuido, e espero acompanhar o desenvolvimento no Brasil da sciencia zoologica. De modo a não perder coisa alguma, muito apreciaria alistar o meu nome para receber quaesquer publicações que de tempos a tempos o Museu publicar.

Queira V. Exa. acceitar, juntamente com todo o pessoal do Museu, os mais sinceros cumprimentos do

Am.º Grt.º Crd.º e Obr.º

Ernest G. Holt.

NOTA—O Snr. Ernest G. Holt, joven e apaixonado ornithologo norte-americano, já colleccionou aves em diversas zonas brasileiras, sobretudo no Itatiya e no sul do Espirito Santo tendo feito acurada viagem ao Capraão

Trabalhou algum tempo no MUSEU PAULISTA onde só deixou gratos amigos de suas bellas qualidades e apreciadores de sua dedicação á Sciencia
E' com muito prazer que a Redacção da *Revista* publica o seu util trabalho sobre o grande massiço do Itatiya

(N. da R.)

BIBLIOGRAPHIA DA SERRA DO ITATIAYA

POR

ERNEST G. HOLT

A Serra do Itatiaya, enorme massa ignea perto da junção dos limites de Minas Geraes, Rio de Janeiro e São Paulo, com seu pico culminante, lascarado em mil pinaculos de rocha nua, elevando-se a quasi 2800 metros acima do nivel do mar, é sem duvida a mais famosa montanha de todo o Brasil. Erguendo-se entre as duas maiores cidades do Brasil, com a estrada de ferro que as liga passando rente á sua base, não é de admirar que a incomparavel grandeza scenica da serra tenha ha muito attrahido a attenção dos que apreciam o bello na natureza, nem que seu titulo a eminencia tenha sido rapidamente proclamado por todo o paiz. O facto de que o Itatiaya ainda occupa o primeiro logar no coração do povo brasileiro se attesta pela renhida controversia que se tem travado desde que seu direito á supremacia como o mais alto cume do Brasil foi desafiado pelo Pico da Bandeira ha mais de dez annos.

Embora bellas e grandiosas, não são comtudo as feições scenicas da montanha que a fizeram notavel alem dos largos limites de seu proprio paiz. O Itatiaya, situado na approximação dos tres maiores systemas orographicos do Brasil e ao mesmo tempo erguendo altivo os pincaros acima dos companheiros de modo a dar-lhe uma medida do isolamento, foi ha muito tempo acclamado por scientistas como terreno ideal para a investigação e a montanha

tem sido visitada por diversos illustres geologos, botanicos e zoologos. Tão rica é porem a natureza dessa notavel região que até agora nenhum campo de investigação tem sido exgotado ali. Com muito proveito passei na montanha nada menos do que quatro e meio mezes num estudo do grupo limitado das Aves, apesar de ter sido precedido nesse campo por Moreira, Miranda Ribeiro e Lüderwaldt.

No decorrer dessa investigação da avifauna e zonas biologicas da Serra do Itatiaya, sob a direcção do American Museum of Natural History, New York City, foi-me imperativo estudar a literatura sobre essa região, não somente para verificar o trabalho ornithologico que ali se havia feito, como tambem para conhecer as mais recentes conclusões de especialistas em campos limitrophes. Tão grandes as dificuldades encontradas nesse estudo — tão raras as referencias á bibliographia, tão espalhados os tratados sobre essa região, e tão diversos os seus assumptos — que, em um esforço para fazer menos arduo o trabalho de futuros investigadores, colligi aqui, em uma lista annotada, os titulos de todas as obras em que pude encontrar menção dessa tão notavel montanha. São ao todo quarente e sete e referem-se a todos os assumptos. O grande interesse popular desses tratados, abrangendo historia, rethorica, e sciencia, justifica a publicação de uma bibliographia; ao passo que a importancia do Itatiaya como um *locus* para investigação exige um registro consolidado dos trabalhos já effectuados nesse fertil campo. (*)

(*) Nota — Os resultados de meus proprios estudos das aves do Itatiaya devem em breve ser publicados no Bulletin of the American Museum of Natural History, New York City, sob o titulo *An Ornithological Survey of the Serra do Itatiaya, Brasil*. Esse relatorio inclui, alem de uma lista annotada de 183 especies de aves, dados sobre a posição geographica, geologica, topographica, clima, botanica, zonas biologicas e distribuição altitudinal de aves, descrição das varias estações de investigações, e uma discussão de todo o trabalho ornithologico previamente feito nessa região.

Lembrando-me dos auxilios valiosos prestados nessa pesquisa é de meu dever sobremodo grato exprimir o meu reconhecimento aos Drs. Horace E. Williams, do Serviço Geologico e Mineralogico do Governo Federal; e Paulo de Campos Porto, do Jardim Botânico do Rio de Janeiro; a Exma. Sra. Dona Rosalina de Freitas, do Observatorio Meteorologico do Alto Itatiaia; e especialmente a Margaret Lander Holt, minha esposa e assistente.

LISTA DE TITULOS

BRANNER, John Casper.

1896 — *Decomposition of Rocks in Brazil*. Bulletin of the Geological Society of America, Vol. 7, ps. 255-314, estampas 10-14. 4 de Fevereiro. Contém duas referencias ao Itatiaia. Na pagina 274 diz que o Itatiaia apresenta contornos arredondados e seixos exfoliados produzidos pela decomposição concentrica do rochedo massivo, dando como autoridade Massena (1876) e Nello (1888). Uma nota ao pé da pagina 280 traz que Derby affirmou oralmente ter visto rochedos estriados verticalmente na Serra do Itatiaia e seus arredores.

1919 — *Resumo da Geologia do Brazil para acompanhar o Mappa Geologico do Brazil*. Bulletin of the Geological Society of America, Vol. 30, ps. 189-338, estampas 7-10. 30 de Junho. O Itatiaia é representado no mappa que acompanha como uma profusão ignea atravez de um campo archeano. A idade da montanha propria, portanto, data entre o Cretaceo e o Triassico.

CAMPOS, Zulmiro de.

1921 — *O Itatiaia*. Artigo principal, em quatro partes, no *Cruzeiro do Sul*, diario de Sorocaba, Estado de São Paulo. 8, 9, 10 e 12 de Julho. Republicado pelo autor quasi verbatim, sob o mesmo titulo, como um capitulo de seu livro, *Vultos de Sorocaba*, São Paulo, 1921, ps. 285-309.

Descrição em estylo pittoresco da ascensão ao Itatiaya a 24 de Julho de 1921. Refere-se aos altos campos como envoltos em silencio sepulchral: «nem um pio de passaro, nem um zumbir de insecto, nenhuma rez pastando, nada que denotasse a vida animal por aquellas alturas!» Tal affirmação denota observação superficial ou licença poetica.

Como outros autores, exaggera os perigos e difficuldades da subida. Refere-se á «natureza brutal do bello horrivel que tinha visto» e cita trechos do Inferno de Dante. No principio do ultimo paragrapho affirma que «Em verdade é preciso ter canellas de aço, pulmões de bronze e coração de ferro para subir á montanha do Itatiaya, cuja ascensão, como muito bem diz o illustre engenheiro dr. Alvaro da Silveira, é martyrisante, terrificante e cheia das mais penosas difficuldades.» No entanto a montanha não apresenta nem perigo nem grande difficuldade para uma pessoa activa e numerosas mulheres, incluindo uma já de idade avançada, tem realizado a ascensão.

A posição do Itatiaya é dada como 22° 24' S., 1° 27' O. (Rio), e a altitude 2850 metros. A altitude de Macieiras de Cima (o Barracão) é determinada com 2180 m., a base das Agulhas Negras, 2400 m., e a altura acima da base 450 m.; mas a autoridade para esses dados não é mencionada. Cita tambem a acção de geleiras, apesar dos geologos não terem encontrado no Brasil vestigios de geleiras.

Em seguida a breve estudo historico da Reserva (que não se occupa dos tempos antes da posse pelo Visconde de Mauá) reprehende severamente os funcionarios do governo que tão imprudentemente tentaram estabelecer ali uma colonia de immigrantes em terras improprias para a agricultura, ou mesmo para a criação de gado por causa de bernes e carapatos.

Affirma que com certeza os Tamoyos e outras tribus do Valle do Parahyba todos os annos vinham aos campos elevados colher pinhões e outros comestiveis dessa região.

Menciona um pamphleto sobre o Itatiaya por José Palmela, que visitou a região mais de trinta annos antes

CARVALHO, Horacio de

1900 — *Itatiaya, ascensão ás Agulhas Negras*. 12mo. Laemmert & Cia., Rio de Janeiro. Uma narrativa, não scientifica, de uma excursão ao Itatiaya em Abril de 1898. Da como etymologia de Itatiaya, «*Ita* pedra \times *ty* se multiplica \times *ai* (por) si.» Isto é, pedra que se multiplica.

Apresenta a seguinte tabella de altitudes determinadas para o pico :

Massena e Mello	2994 metros
Glaziou	2713 »
Luiz Cruls, 21 de Abril 1898	2841 »
Horacio de Carvalho . . .	2948 »

A Jacutinga é mencionada como «ave arisca.»

COGNIAUX, Alfred

1906 — *Notes sur les Orchidées du Brésil*. Bulletin de la Société de Botanique de Belgique, Tome XLIII. Contém lista de especies do Itatiaya. (Referencia de Porto, 1915, p. 22.)

DERBY, Orville A.

1885 — *Contribuição para o estudo da Geographia physica do valle do Rio Grande*. Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, Tomo I, 4.º Boletim. Faz-se menção do Itatiaya ás paginas 9 e 25, apresentando uma discussão de sua altitude e feições topographicas e geologicas da região. Affirma saber-se que o Itatiaya é de origem volcanica, tendo apenas relação remota com a sublevação do solo.

1887. — *On Nepheline Rocks in Brazil* Quarterly Journal of the Geological Society of London. Vol. XLIII, ps. 457-473. Affirma que a grande massa montanhosa do Itatiaya é na maior parte

composta de uma variedade de foyaito que tem aspecto mais semelhante ao granito do que as rochas predominantes de Tinguá e Cabo Frio.

1889. — *Os picos altos do Brazil*. Revista da Sociedade de Geographia do Rio de Janeiro, Tomo V, 3.º Boletim, ps. 129-149. Discussão dos dados sobre altitudes das mais altas montanhas do Brazil. Dá ao Itatiaya o primeiro lugar, com 3000 metros approximadamente, e inclue um rapido esboço da geologia da montanha, citando ser a rocha predominante do Itatiaya foyaito ou nephelino-syenito, e o pico de origem volcanica, denominando-o « montanha parasitica » — isto é, composta de material desalojado por acção volcanica depois da sublevação da cadeia de que faz parte, e superposto no material proprio da massa da cordilheira. Infere-se que a idade é a do Carbonifero.

DUSÈN, P.

1905. — *Sur la flore de la Serra do Itatiaya au Brésil*. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XIII, ps. 1-119. O mais completo catalogo botanico do Itatiaya até agora publicado. Inclue, alem dos resultados de dous e meio mezes de investigações pelo autor durante Maio, Junho, e Julho de 1902, o trabalho previamente conduzido por Ule, Hemmendorff, e outros. A introdução apresenta uma discussão de altitudes, e capitulos sobre topographia e geologia. Divide-se o catalogo em duas partes: (1) Especies das mais altas elevações e (2) especies das encostas mais baixas, principalmente em redor de Monte Serrat.

FERRAZ, Sampaio.

1922. — *Boletim de Normas*. Directoria de Meteorologia. Rio de Janeiro, 4to. 66 ps. Contém tabellas com o summario de dados de 73 estações meteorologicas e 18 estações pluviometricas no Brasil. Apresenta dados comprehendendo observações tomadas no Alto Itatiaya durante seis annos (p. 42).

A posição geographica determinada para a estação meteorologica do Alto Itatiaya (22.º 24' 8" S., 44º 50' O.) é provavelmente a mais exacta até agora determinada para a serra.

HACKETT, L. W.

1922. — *Do You Know Itatiaya?* Brazilian American, Vol. 6, N. 140, 3 ps. (não numeradas), 2 photographias. Rio de Janeiro, 1 de Julho. Descrição humoristica da ascensão do pico em Fevereiro de 1922. por um grupo de Americanos do Rio de Janeiro.

HUBMAYER, José.

1912 (?). — *Itatiaya, as maiores montanhas brasileiras.* Revista Brasileira. Rio de Janeiro. Breve artigo descriptivo do Itatiaya. A posição dada é 22º 30' S., 1º 37' O. de Rio. Menciona que não se vê a montanha tão bem de Campo Bello porque as partes mais altas estão encobertas, mas que de Rezende apresenta aspecto imponente; e, em dias claros avista-se o Itatiaya do pico da Tijuca no Rio de Janeiro. A maior parte desse artigo se prende á citação das paginas 137-142 de *Os Picos Altos do Brasil*, de Orville A. Derby, 1889. E' o artigo mui bem illustrado com 15 excellentes photographias, na maior parte do Dr. Carlos Moreira. Infelizmente, devido á suspensão da publicação da *Revista Brasileira*, apenas a primeira parte foi publicada.

HUBMAYER, José.

1913. — *O Itatiaya.* Jornal do Commercio, ps. 3-4, Rio de Janeiro, 22 de Dezembro. Transcrição de uma palestra feita perante a Sociedade Brasileira de Geographia do Rio de Janeiro, a 20 de Dezembro, em que deplora e condemna a devastação das florestas por todo Brasil, e preconiza a instituição do Itatiaya como parque nacional.

tres estados de Minas Geraes, Rio de Janeiro, e São Paulo. (Referencia de Alvaro da Silveira, 1922, p 58.

LÜDERWALDT, H.

1909 — *Beitrag zur Ornithologie des Campo Itatiaya* Zoologischen Jahrbüchern, Vol. 27, Parte 4, ps. 329-360. Jena. Uma lista anotada de 99 variedades de aves da Serra do Itatiaya, incorporando 61 das 62 especies incluídas no relatorio de Alipio de Miranda Ribeiro (1905) e o resultado de uma collecção feita pelo autor para o Museu Paulista, São Paulo, durante sete semanas (11 de Abril — 30 de Maio de 1906). Na introdução de quasi oito paginas, occupa-se da descripção physica, botanica, e climatica do Alto Itatiaya, e de um esboço dos caracteristicos da avifauna da região; emquanto que á lista anotada de especies seguem duas paginas de discussão sobre migração e efeitos do frio sobre os passaros.

MAIA, João de Azevedo Carneiro.

— *Noticias historicas e estatisticas do municipio de Rezende*. Contém interessante informação sobre o Itatiaya (de accordo com Dr. José Hubmayer em seu *Itatiaya, As Maiores Montanhas Brasileiras*),

MARTIUS, Carl Friedrich Philipp Von.

1833-1906. — *Flora Brasiliensis*. Folio grande, 40 volumes, 20,733 ps., 3811 estampas. MASSENA, José Franklin da Silva.

1867. — *Quadros da Natureza Tropical ou Ascensão Scientifica ao Itatiaya, Ponto Culminante do Brazil*. Rio de Janeiro. Incorpora os resultados de uma determinação combinada barometrica e trigonometrica feita em Julho de 1867, para computar a altitude do Itatiaya. Um barometro Fortin foi collocado á base das Agulhas Negras e observações simultaneas feitas com o Observatorio

1914. — *O Itatiaya*. Jornal do Brasil, p. 6. Rio de Janeiro, 4 de Fevereiro. Transcrição de uma palestra, quasi identica á precedente, feita em Petropolis. Cita que o Valle do Parahyba é hoje « uma verdadeira zona arida », contando que ha menos de um seculo ahi se achavam luxuriantes florestas virgens.

IHERING, Hermann Von, e IHERING, Rodolpho Von.

1907. — *As aves do Brasil*. Vol. I dos Catalogos da Fauna Brasileira editados pelo Museu Paulista, São Paulo, Brasil. Svo. XXXVIII + 485 ps., 2 mappas. Contém (p. 271) a descripção original de *Guracava difficilis*, um novo genero e especie do Itatiaya, e dá listas das outras especies colligidas ahi por Lüderwaldt. Na pagina VII da introdução faz-se menção dos trabalhos de ornithologia que se tem feito na montanha.

KRAENZLIN, Fr,

1911. — *Beitrage zur Orchideenflora Sudamerikas*. Upsala. Descripção de *Spiranthes itatiayaensis*, uma orchidea do Itatiaya p. 36. (Referencia de Porto, 1815, p. 22.)

LIAIS, Emmanuel.

1872. — *Climats, Geologie, Faune et Geographie Botanique du Brésil*. Svo., VIII + 640 ps., 1 mappa. Paris. Cita Glaziou (p. 43) como autor da asserção de serem 2715 metros a altitude do Itatiaya. Foi essa determinação feita em Julho de 1871, por meio de observações barmetricas simultaneas. (Referencias de Derby, 1885, p. 9, e 1889, p. 140.)

LÖFGREN, Alberto.

1913. — — Jornal do Commercio, Rio de Janeiro, 25 de Agosto. Artigo do jornal em que cita que o pico das Agulhas Negras serve de divisa aos

Imperial no Rio de Janeiro, calculando-se assim ser de 2412 metros a posição da estação. Sendo impossível ao autor subir ás Agulhas Negras, sua altitude acima da estação barometrica foi tomada com um theodolito, empregando uma base de 137.8 m. Essa operação deu ao Itatiaya a altitude total de 2994,5 metros.

[MASSENA], José Franklin da Silva.

1876. — *Descripção do Itatiaya ou Ititiaia*. Revista do Instituto Historico do Brasil, Volume XXXIX, Parte 1, ps. 413-418. Rio de Janeiro. Esse tratado, datado de 3 de Dezembro de 1856, parece ser o primeiro a attribuir ao Itatiaya o primeiro lugar entre as montanhas do Brasil. Entretanto, não apresenta dados para sustentar esta affirmação — apenas um paragrapho confuso de comparações, dando á Serra Negra a altitude de 14,000 pés, e considera o Itatiaya ainda mais alto! — o que torna essa descripção notavel vem a ser especialmente os muitos erros que contem. Por exemplo, diz que os flancos das Agulhas Negras estão absolutamente privados de vegetação e que os altos cumes estão sempre coroados de camadas de gelo de um a dois palmos de espessura. No entanto, o autor declara correctamente ser a montanha de origem ignea; todavia, attribue, baseando-se erradamente nessa mesma theoria, as estrias e pequenas covas nas rochas á acção de lava quente.

MASSENA, José Franklin da Silva.

1882. — *Panorama do Sul de Minas*. Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brazil, Vol. XLV, ps. 405-435. Rio de Janeiro. Estudo apresentado ao Instituto em 1861, em que dá tabella de altitudes, compiladas de varias fontes, em que a altitude do Itatiaya é indicada na p. 409 como sendo de 14515 palmos (3180 metros). (Referencias de Derby, 1885, p. 9, e 1889, p. 139.)

1884. — *Investigações Scientificas para o Progresso da Geologia Mineira*. Revista Trimensal do Instituto Historico, Geographico e Ethnographico do Brasil, Vol. XLVII, parte II, ps. 249-282. Rio de Janeiro. Outro tratado, offerecido ao Instituto em Maio de 1867, insistindo sobre os mesmos pontos que o estudo precedente expõe, sem, todavia, apresentar dados positivos. (Referencias de Derby, 1889, p. 140.)

MELLO, Barão Homem de

1876 — *Subsidios para a organização da Carta Physica do Brazil*. Rio de Janeiro. Cita Massena como dando ao Itatiaya a altitude de 2991 metros. (Referencias de Derby, 1885, p. 9).

1888 — *Excursões Geographicas*. Revista do Instituto Historico do Brazil. Vol. LI, Parte 2, ps. 167 - 203. Rio de Janeiro. As paginas 167-178 se dedicam á descripção de uma visita feita ao Alto do Itatiaya em Junho de 1876, e o capitulo é illustrado por tres gravuras sobre madeira de esboços pelo autor. Menciona gelo de mais de um centimetro de espessura e refere-se a um manto de neve, que, si de facto ali occorre, deve ser caso raro. Relata os resultados das medidas de altitude feitas por Massena em 1867.

MELLO, Barão Homem de, e MELLO, Francisco Homem de

1909 — *Atlas do Brazil*. Folio, texto 70, ps., mappas e diagrammas X + 23. F. Brigueit & Comp. Rio de Janeiro. Contém notas sobre o clima (p. 6), altitude e geologia (p. 14, tomadas de Massena, 1867, e Derby, 1889) do Itatiaya.

MOREIRA, Carlos

1903-a — *Relatorio das Excursões Effectuadas na Margem Esquerda do Rio Branco em São Paulo e no Itatiaya na Serra da Mantiqueira*. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro,

Vol. XII, ps. 159 - 168, 3 estampas. O autor, em companhia do Dr. Ernest Hemmendorff, visitou o Itatiaya de 21 a 30 de Julho de 1901, passando seis dias no Alto Itatiaya.

Registra os seguintes animaes do Itatiaya :

Vermes :

Pontoscolex corethrurus, Frtz. Müll.

Glossoscolex wiengreeni, Mehlsn.

Arthropodos :

Diversos.

Amphibios.

Atelopus stetzneri, Weyenb.

Aves :

Poospiza thoracica, Ill.

Zenotrichia pileata, Bodd.

Cnipolegus comatus, Licht.

Taenioptera nengeta, L.

Diz serem as quatro ultimas especies carateristicas da fauna invernal da região. Hemmendorff offerece algumas notas sobre a botanica da serra, dividindo-a em tres regiões, a saber :

(1) Collinas :

A zona estabelecida pela cultura é caracterizada pela escassez de arvores e a predominancia de gramas.

(2) Mattas :

Arvores velhas, carregadas de *Bromeliaceae* e *Araceae*. A medida que a altitude se eleva as arvores definham, e duas especies de taquaras predominam.

(3) Campos :

Distinguem-se pricipalmente pela abundancia de musgos e lichens ; é uma região de ervas e arbustos e mattas pequenas.

Encerra-se o tratado com uma tabella de dados meteorologicos. As estampas são photographias pelo autor intituladas «Retiro do Ramos», «Serra do Ramos ou Pyramides», e «Agulhas Negras».

1903-b — *Uma Especie Nova de Amphipode Orchestideo, que vive a 2240 metros sobre o Nível do Mar.* Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XII, ps. 187-190, 2 estampas. A descrição original de *Alloorchestes pernix*, novo crustaceo descoberto pelo autor na Lagôa Esgotada no Alto Itatiaya. Em outras aguas estagnadas procurou-se vestígios desse animal, mas em vão. Duas estampas desenhadas pelo autor illustram os animaes tanto macho como femêa, dando tambem detalhes anatomicos.

OAKENFULL. J. C.

1913 — *Brazil in 1912.* 12.^{mo} 498 ps., muitas illustrações. Robert Atkinson Ltd., St. Paul's Chambers, 19 Ludgate Hill, London, E. C.. Uma compilação de grande variedade de informações publicadas sob fórma de annuario, outras edições tendo sahido do prelo em 1909, 1910, 1911 e 1913. Menciona o Itatiaya nas paginas 8-11, 225-226, 298, 398-400, em que trata de geographia e topographia, flora, geologia e ponto de reunião para turistas. Infelizmente não cita as fontes de onde colhe as informações. Reproduz seis vistas do Itatiaya.

PALMELA, José

18... — Pamphleto escripto por um portuguez ambulante, descrevendo sua visita ao Itatiaya. (Referencia de Campos, *O Itatiaya*, sem titulo e data.)

Porto, P. Campos

1915 — *Contribuição para o conhecimento da Flora Orchidacea da Serra do Itatiaya.* Archivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 22 ps. e 4 tabellas. Lista annotada de 111 especies de orchideas do Itatiaya, incorporando os resultados de dez mezes de collecção pelo autor. As zonas e periodos de florescencia das varias especies são graphicamente indicados por quatro tabellas no fim do tratado. Dá uma bibliographia de seis titulos botanicos.

REBOUÇAS, André

1887 ou 1878 — *Ao Itatiaya*. Resultados de uma excursão feita em Janeiro de 1887 ou 1878, com sua classe da Escola Polytechnica do Rio de Janeiro. (Referencia de Mello, 1888, p. 177, que dá 1887 como a data da excursão e 1878 a data da publicação. O contexto não indica qual a data correcta.)

RIBEIRO, Alipio de Miranda

1905 — *Vertebrados do Itatiaya*. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. XIII, ps. 163-190, 3 estampas (duas coloridas). Catalogo, com breves annotações, dos peixes, cobras, lagartos, aves e mamíferos colligidos na Serra do Itatiaya em 1901, 1902 e 1903, pelo Dr. Carlos Moreira, naquella occasião assistente da Secção de Zoologia do Museu Nacional.

Descreve as seguintes especies novas :

Peixes :

Trichomycterus brasiliensis itatiayae.

Aves :

Synallaxis moreire.

Musciphaga obsoleta.

Mamíferos :

Akodon serrensis leucogula.

Tres estampas pelo autor descrevem o novo peixe, o que supõe ser *Scytalopus sylvestris*, e tres roedores, incluindo a especie nova. Nove paginas de notas geraes compendiam as observações do autor. feitas durante uma visita á região, em Novembro de 1904.

SILVEIRA, Alvaro Astolpho da

1898 — *Boletim da Comissão Geographica e Geologica do Estado de Minas Geraes*. Um tratado sobre o Itatiaya, dando temperaturas e uma tabella de altitudes determinadas por varios engenheiros

Cita as Pyramides (Prateleiras) como tendo 2500 metros de altitude.

1913 — *O Itatiaya e o Caparaó*. «Minas Geraes», Bello Horizonte, 26 e 27 de Maio, ps. 1 - 2, e idem 31 de Maio, ps. 1 - 2. O mesmo artigo republicado no Jornal do Commercio, Rio de Janeiro, 1.º de Junho. Descrição detalhada da ascensão ás Agulhas Negras. Expõe serem as rochas syenita, e attribue a geleiras a escultura dos rochedos da montanha, e inclue temperaturas tomadas no Alto Itatiaya, 1911 - 1913, e uma tabella de determinações de altitudes feitas por varios engenheiros. Faz menção de *Paepalanthus polyanthus*, *Amaryllis*, *Chusquea pinifolia*, e outras plantas. Menciona ter publicado em «Minas Geraes», 1912, os resultados de suas observações na Serra do Caparaó, obtendo na sua primeira ascensão ao Pico da Bandeira, por meio de observações simultaneas barometricas, a altitude de 2856 metros (27 de Setembro de 1911). A 16 de Abril de 1913 obteve o resultado de 2846 metros de altitude. Desses dados resultou a conclusão de ser o Pico da Bandeira mais elevado que o Itatiaya.

1917-A — *A Noite*, Rio de Janeiro, 16 de Julho. Artigo expõe os resultados da terceira medição, pelo autor, do Pico da Bandeira, em Junho de 1917. Desta vez serviu-se de dois barometros Tonnelot e de um hypsometro de Fuess, em vez dos aneroides usados em occasião previa. Deste modo obteve a altitude de 2884 metros para o Pico da Bandeira, e o autor reitera que essa altitude sobrepuz a do Itatiaya. Affirma tambem que o Itatiaya não fórma o ponto de conjunção dos limites entre Minas Geraes, Rio de Janeiro e São Paulo, como indica o Dr. Alberto Löfgren (1913), sendo que a divisa entre os dois ultimos Estados passa a quasi duas leguas a oeste das Agulhas Negras. (Referencia de Silveira, 1922, ps. 56 e 63.)

1917-B — *A Noite*, Rio de Janeiro, 2 de Agosto. Resposta á carta do Capitão Eduardo Trindade pu-

blicada em *A Noite* de 29 de Julho de 1917, indicando defeitos na logica do Capitão e dando uma revisão das seguintes determinações da altitude do Itatiaya :

2994.5 metros, José F. de Massena, 1867 — barometro e theodolito ;

2804 metros, Augusto de Vasconcellos, 1895 — barometro e theodolito ;

2841 metros, Luiz Cruls, 1898 — barometro e theodolito ;

2809 metros, Borges de Mello, 1912 — barometro ;

2830 metros, Alvaro da Silveira, 1913 — barometro.

(Referencia de Silveira, 1922, ps. 65 - 69.

1922 — *Memorias Chorographicas*. Vol. I. Imprensa Official do Estado de Minas Geraes, Bello Horizonte. 8vo., 353 \times xvi pp., profusamente illustrado com photographias. No primeiro capitulo, *Pontos Altos do Brazil*, compara o Itatiaya ao Pico da Bandeira, removendo-o ao segundo lugar entre as mais altas montanhas do Brazil ; e faz breves notas sobre a sua flora ás paginas 13 e 18. Mais ou menos a metade do segundo capitulo, *As Serras do Caparaó e do Itatiaya*, paginas 39 a 36, se compõe dos artigos do autor publicados em 1913, 1917a, e 1917b, e a citação completa da carta de Trindade, 1917, em *A Noite*. Verbera severamente aquelles que, confortavelmente assentados em seus gabinetes, procuram determinar as altitudes correctas das mais altas montanhas do Brasil por meio de palavras.

Apresenta um mappa esboçado das Agulhas Negras, e 29 photographias tiradas na região do Alto, que, infelizmente, muito soffreram no reproduzir.

TRINDADE, Cap. Eduardo

1917 — *A Noite*, Rio de Janeiro, 29 de Julho. Carta do professor de geographia da Escola do Estado Maior, em polemica com Silveira (artigo de 16 de Julho de 1917) contendendo pela supre-

macia do Itatiaya como «o rei dos picos brasileiros». (Referencia de Silveira, 1922, ps. 63-65).

ULE, Ernesto.

1896 — *Relatorio de uma Excursão Botanica feita à Serra do Itatiaya*. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. IX, ps. 185-223. Relatorio de uma visita de mais ou menos quarenta dias (19 de Fevereiro a 30 de Março de 1894) ao Alto do Itatiaya com uma lista dos generos (identificados em alguns casos à especie) de plantas observadas. Contém uma discussão das regiões botânicas de toda a serra e sub-regiões do Alto, e certos dados meteorologicos.

Divide a serra nas seguintes regiões, citando as plantas caracteristicas de cada região :

- (1) Região Baixa, até 600 metros.
- (2) Região das Mattas, até 1700 metros.
- (3) Alto da Serra ou Região dos Campos.
 - (a) Região dos Campos, até 2000 metros.
 - (b) Mattas do Alto.
 - (c) Pantanos do Alto.
 - (d) Campos Elevados, até 2400 metros.
 - (e) Rochedos do Alto.

Na pagina 194 menciona *Felis onça*, *Nasua socialis*, *Cavia aperea*, *Didelphys brachyura*, *Rinchotus rufescens*, *Bufo*, *Hyla*, *Bothrops jararaca*, e insectos diversos.

WAWRA, Ritter von Fernsee,

— — *Itinera Principum Coburgii*. Os resultados da primeira exploração botânica do Itatiaya (Referencia de Porto, 1915, p. 3.)

WETTSTEIN.

1901. — *Ergebnisse der Botanischen Expedition der Kaiserlichen Akademie de Wissenschaften nach Südbrasilien*. Wien. (Referencia de Porto, 1915, p. 22.)

blicada em *A Noite* de 29 de Julho de 1917, indicando defeitos na logica do Capitão e dando uma revisão das seguintes determinações da altitude do Itatiaya :

2994.5 metros, José F. de Massena, 1867 — barometro e theodolito ;

2804 metros, Augusto de Vasconcellos, 1895 — barometro e theodolito ;

2841 metros, Luiz Cruls, 1898 — barometro e theodolito ;

2809 metros, Borges de Mello, 1912 — barometro ;

2830 metros, Alvaro da Silveira, 1913 — barometro.

(Referencia de Silveira, 1922, ps. 65 - 69.

1922 — *Memorias Chorographicas*. Vol. I. Imprensa Official do Estado de Minas Geraes, Bello Horizonte. Svo., 353 × xvi pp., profusamente illustrado com photographias. No primeiro capitulo, *Pontos Altos do Brasil*, compara o Itatiaya ao Pico da Bandeira, removendo-o ao segundo lugar entre as mais altas montanhas do Brazil; e faz breves notas sobre a sua flora ás paginas 13 e 18. Mais ou menos a metade do segundo capitulo, *As Serras do Caparaó e do Itatiaya*, paginas 39 a 36, se compõe dos artigos do autor publicados em 1913, 1917a, e 1917b, e a citação completa da carta de Trindade, 1917, em *A Noite*. Verbera severamente aquelles que, confortavelmente assentados em seus gabinetes, procuram determinar as altitudes correctas das mais altas montanhas do Brasil por meio de palavras.

Apresenta um mappa esboçado das Agulhas Negras, e 29 photographias tiradas na região do Alto, que, infelizmente, muito soffreram no reproduzir.

TRINDADE, Cap. Eduardo

1917 — *A Noite*, Rio de Janeiro, 29 de Julho. Carta do professor de geographia da Escola do Estado Maior, em polemica com Silveira (artigo de 16 de Julho de 1917) contendendo pela supre-



macia do Itatiaya como «o rei dos picos brasileiros». (Referencia de Silveira, 1922, ps. 63-65).

ULE, Ernesto.

1896 — *Relatorio de uma Excursão Botanica feita á Serra do Itatiaya*. Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, Vol. 1X, ps. 185-223. Relatorio de uma visita de mais ou menos quarenta dias (19 de Fevereiro a 30 de Março de 1894) ao Alto do Itatiaya com uma lista dos generos (identificados em alguns casos á especie) de plantas observadas. Contém uma discussão das regiões botânicas de toda a serra e sub-regiões do Alto, e certos dados meteorologicos.

Divide a serra nas seguintes regiões, citando as plantas caracteristicas de cada região :

- (1) Região Baixa, até 600 metros.
- (2) Região das Mattas, até 1700 metros.
- (3) Alto da Serra ou Região dos Campos.
- (a) Região dos Campos, até 2000 metros.
- (b) Mattas do Alto.
- (c) Pantanos do Alto.
- (d) Campos Elevados, até 2400 metros.
- (e) Rochedos do Alto.

Na pagina 194 menciona *Felis onça*, *Nasua socialis*, *Cavia aperes*, *Didelphys brachyura*, *Rinchotus rufescens*, *Bufo*, *Hyla*, *Bothrops jararaca*, e insectos diversos.

WAWRA, Ritter von Fernsee,

— — *Itinera Principum Coburgii*. Os resultados da primeira exploração botânica do Itatiaya (Referencia de Porto, 1915, p. 3.)

WETTSTEIN.

1901. — *Ergebnisse der Botanischen Expedition der Kaiserlichen Akademie de Wissenschaften nach Südbrasilien*. Wien. (Referencia de Porto, 1915, p. 22.)

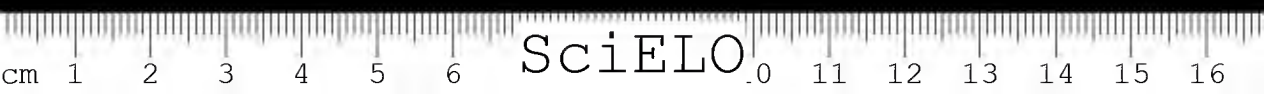
1917. — *Até no pico do Itatiaya!*. [A] Noite, Rio de Janeiro, 6 de Agosto, primeira pagina. Rêdiculo boato de que espiões, allemães estavam installando uma estação de telegrapho sem fio nos cumes do Itatiaya.

1922. — *Discussão Culinancias*. A Noite, Anno XII, N. 3935, p. 1. Rio de Janeiro, 14 de Novembro. Artigo principal do jornal relatando uma entrevista com o Dr. Francisco de Athayde, do Espirito Santo, em que reclama ser o Pico da Bandeira 150 metros mais alto que o Itatiaya. Baseia essa afirmação em observações barométricas simultaneas tomadas no Pico da Bandeira e em Cachoeiro, Espirito Santo, a 15 de Março de 1912, o que resultou na differença de 2929,1 metros entre as duas estações (sendo a altitude de Cachoeiro 30 metros), e semelhante determinação da altitude do Itatiaya em 2809 metros por um dos mesmos engenheiros, Dr. Heitor Borges, em Abril de 1912.

1922. — *O deposito de convalescentes do exercito*. A Noite, Anno XII, N. 3935, p. 2. Rio de Janeiro, 14 de Novembro. Notícia da construcção de dois sanatorios para soldados tuberculosos em Monte Serrat, na Serra do Itatiaya. Considerações de clima determinaram a escolha desse local.

NAPOLEÃO REYS

CARANAHYBA



СЕРИЯ А
АВИАЦИОННАЯ

Caranahyba

Este é o novo nome conferido ao antigo Districto do Gloria, municipio de Queluz, Minas Geraes, ora fazendo parte do recém-creado municipio de Carandahy.

O meu parente Sr. José Pereira Ferraz e Silva, natural do Lamim, e ha annos residente no antigo arraial do Gloria, pede-me que escreva alguma coisa sobre o vocabulo *Caranahyba*, explicando a sua origem, formação e significação.

Os nomes da lingua tupy-guarany são hoje muito difficeis de ser identificados e analysados na sua estrutura glottologica. Já o nosso Indio pronunciava de tal modo os vocabulos da sua lingua que o Branco, isto é, o Portuguez ou o Hespanhol culto, mui difficilmente podia distinguir as syllabas ou mesmo perceber as vogaes e ainda as consoantes, cuja emissão apresentava serios embarços, porque, quer em Portuguez, quer em Hespanhol, não ha correspondentes. Dahi resultaram graphias as mais confusas e até disparatadas, desde 1500, época da descoberta do Brasil, até os nossos dias. Algumas ha que têm tornado impossivel o conhecimento dos seus componentes, pronuncia e significação. Sirva de exemplo o vocabulo *Guanabara*, que é um problema intrincado, cuja solução ainda ninguem pôde dar, até a época presente.

Imagine o leitor que *Guanabara*, é um nome a nós transmittido por Léry, escriptor francez, talvez o primeiro que escreveu sobre o Brasil, logo que foi descoberto, devendo, em Francez, o vocabu-

lo ser pronunciado *Guanabara* e não *Guanabára*, conforme hoje o pronunciamos e o vemos graphado.

Não seria, como querem alguns, uma modificação de *Guanaparã*?

Trata-se de um vocabulo tupy, de mysteriosa formação e significação, sobre o qual cada estudioso da lingua geral do Brazil tem o direito de formular as hypotheses que bem entender. E não é de admirar, quando ninguem sabe qual a origem, formação, graphia e significação exacta do vocabulo BRASIL.

Mysterioso é o seu nome; mysteriosa é a sua civilização primitiva, de que nos resta uma lingua de rara belleza, philosophica e sonora, que só podia ser fallada por um povo de alta civilização; mysteriosa a sua geologia, que dá o planalto central do Brasil como o continente mais velho do globo; mysteriosas as suas lendas e tradições que fallam de cidades enormes soterradas, a ponto de, ha poucos annos, a Real Sociedade de Geographia de Londres mandar um dos seus emeritos exploradores, como é o Coronel Fawcett, que tem a medalha de ouro das descobertas, entranhar-se pelo Matto Grosso, á procura dessas vagas cidades soterradas ha millenios e millenios.

O que sabemos é tão pouco, que só mesmo formulando hypotheses.

Sobre a lingua dos nossos Indios, nada existe que satisfaça a quem se acha acostumado a se lidar com problemas linguisticos. E não ha nada que mais me encante do que tomar um vocabulo tupy e tentar analysal-o anatomicamente, procurando decifrar-lhe o mysterio. A botanica indigena então nos offerece encantos especiaes, e as palmeiras nos enleiam, não só pelo seu lindo nome, como tambem pelo seu aristocratico porte, sombra, estrutura e utilidade pratica na vida.

Já fiz villegiatura em *Carandahy*, um dos nomes mais lindos da nossa geographia selvagem. Quando alli estive em 1904, vivia a pesquisar a significação do topónimo e me lembrava da palmei-

ra *Carana* ou *Carandá* (*Trithrinax Brasiliensis* Mart.) Andei a pé por todos os arredores do velho Carandahy e indaguei das pessoas mais antigas e sabidas do local e não tive a menor informação da existencia alli da dita palmeira.

Desde que o nome *Carandahy* alli existia é que a palmeira alli teve tambem o seu *habitat*; porque não ha fumo sem fogo.

Agora, mudaram o nome de Gloria para o de *Caranahyba*, o que me intriga deveras e denota que, na região de Carandahy, ha ou houve palmeira com o titulo de *Carandahy* ou *Caranahyba*, que não são mais do que a propria *Carnauba*, scientificamente denominada *Copernicia cerifera* pelo sabio botanico bávaro Martius, um dos primeiros scientistas a estudar a nossa palmographia.

Vamos fazer a analyse glottologica dos vocabulos indigenas, acima referidos.

Comecemos por *Carnahuba*, que é a corruptela de *Caranahuba*, servindo o *h* de *huba* para desmanchar o diptongo de *aub*, assignalando ali uma aspiração inicial de *huba*.

O *u* em tupy tem um som surdo parecido com o *u* francez ou o diptongo allemão *ue* ou *ü*, ou com o *y* grego, que os jesuitas graphavam, ora com *u*, ora com *y*, aliás mui sabiamente. E' um facto que ha nomes, cuja pronuncia e graphia nos chiegaram aos ouvidos, ora com *u*, ora com *y*, ora com *hu*, ora com *hy*, e o nome *Caranahuba* ou *Caranahyba* é um delles.

Em todas as linguas, as syllabas se contrahem e desaparecem mui commummente, modificando-se tambem, na prenuncia e na graphia, de maneira notavel.

Caranahyba é um desses nomes que se transformaram em *Caranahuba*, *Caranauba* (sem *h*), *Carnauba*, *Caranai*, *Carandahy*, sendo este ultimo topónimo a contracção de *Caranahyba*, com a apócope da syllaba *ba*.

Procedamos agora á separação methodica das suas peças anatomicas:

Caranahyba se compõe de *Cará*, que tanto pode significar *cascas* ou *escamas* que cobrem o tronco ou estipite da arvore ou palmeira, como também *circular* com referencia ás folhas em fôrma de leque da *Copernicia eerifera*, como ainda significa *bica*, *calha*, *cano*, que se fazem com o seu tronco.

Andá é uma variante de *aná* ou *ná*, e se transforma em *antá*, *atá*, *atan*, *tá*, *tan*, *dá*, *dan* e outras modificações, produzidas pela pronuncia do Portuguez, fallando o tupy-guarany, e significa *forte*, *duro*, *rijo*, *teso*, *resistente*, *tenaz*.

Yb se transforma em *ib*, *iva*, *yba*, *yva*, *yca*, *ub*, *uba*, *hyb*, *hyba*, *hib*, *hiba*, *hub*, *huba*, *jub*, *juba*, *u*, *i*, *hi*, *hu*, *in*, *yn*, *hin*, *hun*, *iva*, *iva*, *jib*, *jiba*, *jyb*, *jyba*, e outros, que significam *arvore*.

Ahi temos todas as peças anatomicas dos vocabulos que vamos estudando, e, unidas todas estas componentes, chegaremos ao resultado seguinte :

Cara × *ana* × *hyba* = *Caranahyba*, isto é, *arvore de easea dura ou palmeira*, o que dá uma definição perfeita de todas as palmáceas.

De maneira que temos *Cara* × *andá* × *hy* = *Carandahy*, significando também *palmeira* ou *arvore de easca dura*.

E finalmente, *Cara* × *ana* × *uba* = *Carnauba*, a palmeira por excellencia, que dá cera, com que se fabricam velas para allumiar, palmeira mui commum em todo o sertão do Brasil, constituindo-se hoje uma das riquezas dos Estados do Norte, principalmente do Ceará, a terra da *Carnauba*, onde canta a jandaia de Iracema.

Assim, vemos que *Caranahyba*, *Carandahy* e *Carnauba* são um e o mesmo vocabulo, com variantes na pronuncia e na graphia, e quer dizer que *Caranahyba* e *Carandahy* são pronuncias dialectaes ou locaes de *Carnauba*.

Entre outros exemplos de como um vocabulo pode variar de região para região, no Brasil, é bastante citar *Macajuba*, *Macahyba*, *Macahuba* e *Bocayura*, vindo desde o Pará, passando pelo Mara-

nhão, Ceará, até o Rio de Janeiro, e internando-se por Minas Geraes, Goyaz e Matto Grosso.

E porque a Carnauba desapareceu de *Carandahy* e de *Caranahyba*?

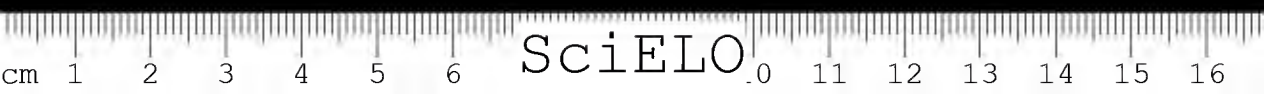
A razão é obvia: é que o caipira ou, como hoje se diz, o *Jéca Tatü* não perdôa arvore alguma, sobretudo as palmeiras, que constituem a aristocracia do reino vegetal, e uma das nossas maiores riquezas, não só pelas fibras que dão, como também pelos troncos com que o Indio construe a sua *taba*, que cobre com as folhas, e ainda mais pela cera que produz, sobretudo a *Carnauba*, e finalmente pelas lagartas que se criam nas folhas, as quaes servem de alimento para o homem, além da agua que guarda para o viandante sedento, encontradas nas brácteas, proveniente das chuvas.

E o que se dirá do combustivel ou oleo o das outras applicações industriaes da preciosa palmácea?

Quem viaja ou vive no interior, é obrigado a apreciar o *sport* do *Jéca Tatü* a queimar as florestas, e o afamado *aposta-toco*, que se faz sobretudo nas palmeiras que mal attingem a altura de um metro.

Quando o nosso povo chegará a ter uma cultura moral e intellectual a ponto de sentir *Deus* em cada uma das suas arvores, e o que é a arvore sinão uma companheira que Elle nos deu para nos auxiliar a viver?





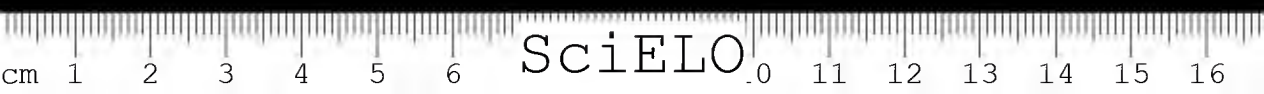
JOSE PINTO DA FONSECA

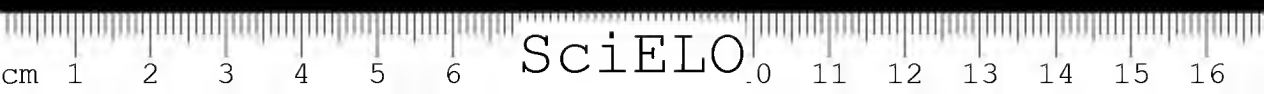
Entomologo do Museu Paulista

**Lista dos ninhos de Vespas Sociaes do Brasil
representados nas colleções**

— DO —

MUSEU PAULISTA





Lista dos ninhos de vespas sociaes do Brasil

Representados nas collecções do MUSEU PAULISTA

A) Polygama

I. genero **Pseudochartergus** Ducke, 1905

1. *Pseudochartergus chartergoides* (Grib.)
Mus. Paul. : N. 1578. Est. do Amazonas, Rio Juruá ;
N. 1610, Perú, Maracapatá.

II. genero **Charterginus** Fox, 1898

2. *Charterginus fulvus* Fox. Mus. Paul. : N.
1613, Perú, Maracapatá.

III. genero **Protopolybia** Ducke, 1905

3. *Protopolybia sedula* (Sauss.) Mus. Paul. :
Ns. 1259, 1260, 1261, 1584, 19211, Est. do Ama-
zonas, Rio Juruá ; N. 1292, Est. de São Paulo,
Franca.

4. *Protopolybia minutissima* (Spin.) Museu
Paul. : N. 19901, Est. de S. Paulo, Piquete ; N.
19193, Est. de S. Paulo, sem procedencia.

IV. genero **Protonectarina** Ducke, 1910

5. *Protonectarina Sylveirae* (Sauss.)

V. genero **Nectarina** Shuckard, 1840

6. *Nectarina lecheguana* (Latr.) Mus. Paul. :
N. 12220 S. Paulo, cidade.

7. *Nectarina augusti* Sauss. Mus. Paul. : N.
1253, Est. Amazonas, Rio Juruá.

VI. genero **Chartergus** *Lepelletier*, 1836

8. *Chartergus chartarius* (Ol.) Mus. Paul. : N. 1570, Est. do Pará, Santarem ; N. 19208, Est. do Amazonas, Manaus ; Ns. 18491, 17344, Est. de Minas Geraes, Pirapora ; N. 19190-A, Est. de S. Paulo, sem precedencia.

VII. genero **Synoecca** *Sauss.* 1853

9. *Synoecca surinama* (L.) Mus. Paul., Ns. 19196, 19183-A, 19200, Est. de S. Paulo, sem precedencia.

VIII. genero **Tatua** *Saussure*, 1853

10. *Tatua tatua* (Cuvier). Mus. Paul. : N....

IX. genero **Polybia** *Lepeletier*, 1836

11. *Polybia fastidiosuscula* *Saussure*. Museu Paulista : N. 19195, Est. de S. Paulo, Capital.

12. *Polybia fastidiosucula* *Buyossoni* (R. V. Ih.) Mus. Paul. : N. 19903, Est. de São Paulo, Piquete.

13. *Polybia occidentalis* (Ol.) Mus. Paul. : Ns. 1537, 19902, Est. de S. Paulo, Franca ; N. 19194, Est. de Goyaz, Catalão ; N. 6611, Perú, Maracapatá ; Ns. 19223, 19216, 19218, 19201, 19185-A, Est. de S. Paulo, sem precedencia.

14. *Polybia occidentalis scutellaris* (White) Mus. Paul. : N. 1157, Est. de S. Paulo, Franca ; N. 19188-A, Estado de S. Paulo, Ypiranga ; N. 19184-A, Estado de S. Paulo, Estação Alto da Serra ; N. 19192, E. de S. Paulo, sem precedencia.

15. *Polybia occidentalis juruana* (R. V. Ih.) Mus. Paul. : N. 6538, Est. do Amazonas, Rio Juruá.

16. *Polybia catilléfex* *Moebius* *robins*, 1896. Mus. Paul. : N. 17110, Bolivia ; N. 1616, Perú, Maracapatá.

17. *Polybia furnaria* R. von Ihering, 1904. Mus. Paul. : N. 1571, Est. do Pará, Santarem.

18. *Polybia rufitarsis* Ducke 1904. Mus. Paul.: N. 1262 (2 exemplares), Est. do Amazonas, Rio Juruá.

19. *Polybia atra* Sauss. Museu Paul.: N. 19199, Est. de S. Paulo, sem procedencia; N. 19905, E. de S. Paulo, Capital, Ypiranga.

20. *Polybia sericea* (Ol.) Mus. Paul.: N. 19906, Est. de S. Paulo, sem procedencia.

21. *Polybia diminidiata* (Ol.) Mus. Paul.: N. 1555, Est. de S. Paulo, Franca; N. 19217, Est. de Goyaz, Catalão.

22. *Polybia rejecta* (F.) Mus. Paul.: N. 19907, Est. do Amazonas, Manaus.

23. *Polybia jurinei* Saussure. Mus. Paul.: N. 10867, Est. de Goyaz, Grichas.

24. *Polybia fasciata* Saussure. Mus. Paul.: N. 19202 (ninho com coberta de barro), Est. de S. Paulo, sem procedencia; N. 2078, Est. de S. Paulo, Araguary.

X. genero **Apoica** Lepelletier 836

25. *Apoica pallida* (Ol.) Museu Paulista: N. 19909, Est. S. Paulo, Franca; N. 19189, Est. de S. Paulo, Capital; N. 65, Est. da Bahia, sem procedencia.

XI. genero **Gymnopolybia** Ducke 1914

26. *Gymnopolybia vicina* (Sauss.) Mus. Paul.: N. 19224, Est. de S. Paulo, Capital; N. 1087, Est. de S. Paulo, S. Bernardo; N. 20569, Est. de São Paulo, sem procedencia.

27. *Gymnopolybia pallidipes* (Ol.) Mus. Paul.: N. 1817, Est. de S. Paulo, Franca.

28. *Gymnopolybia meridionalis* (R. V. Ih.) Mus. Paul.: N. 1267, Est. de Paulo, Franca.

XII. genero **Stelopolybia** Ducke 1910

29. *Stelopolybia infernalis* (Sauss.) Mus. Paul.: N. 1580, Est. do Amazonas. Rio Juruá; N. 7232, Est. do Espirito Santo, sem procedencia.



XIII. genero **Pseudopolybia** (Saussuer 1863)
Ducke, 1914

30. *Pseudopolybia respiceps testacea* Ducke
Mus. Paul.: N. 15.900. Est. de S. Paulo, Franca.

31. *Pseudopolybia compressa* (Sauss.) Mus.
Paul.: N. 1.583. Est. do Amazonas, rio Juruá.

XIV. genero **Parachartergus** R. von Ihering
1904

32. *Parachartergus fulgidipennis flavofasciatus* (Camer). Mus. Paul.: N. 1576. Est. do Amazonas, rio Juruá.

33. *Parachartergus apicalis* (F.) Mus. Paulista: N. 19.910, 1997, Est. de S. Paulo, sem procedencia. *Subspecie fraternus*. N. 1577, Estado do Amazonas, rio Juruá; N. 19.184 A, Estado de São Paulo, Estação Alto da Serra; *Subspeice concolor*. N. 19.215, Estado de Goyaz. Catalão.

XV. Genero **Leipomeles** Moebius 1856

34. *Leipomeles lamellaria* Moebius, Museu Paulista: N. 1579, Estado do Amazonas, rio Juruá.

B) **Monogamae**

XVI. genero **Mischocyttarus** Saussure. 1853 (*)

35. *Mischocyttarus labiatus* (F.), Museu Paulista: N. 18344, Est. de S. Paulo, Estação Alto da Serra; N. 7244, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

36. *Mischocyttarus drewsi* Saussure Museu Paulista: N. 19911. Estado de São Paulo, Ypiranga, capital; N. 19203, 19204, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

(*) Ao primitivo genero *Mischocyttarus* de Saussure, Ducke em seu trabalho «Über Phylogenia und Klassifikation der sozialen Vespiden, 1914, pag. 317», fundio os generos *Megacanthopus* e *Monacanthocnemis*, que elle estabelecera para um certo numero de especies do genero *Polybia*.

37. *Mischocyttarus collaris* Ducke, Museu Paulista; N. 19913, Estado do Pará, Porto Fiscal, rio Oyapoc.

38. *Mischocyttarus flavicans* (F.). Museu Paulista: N. 7248, Estado do Espírito Santo, sem procedencia.

39. *Mischocyttarus ater* (Ol.) Museu Paulista. N. 19206, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

40. *Mischocyttarus cassununga* (R. V. Iering) Museu Paulista: N. 1235, Estado de S. Paulo, Piquete; N. 1058, Estado de S. Paulo, Itatiba; N. 19209, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

41. *Mischocyttarus injucundus Bertonii* Museu Paulista: N. 1254, 1255, Estado do Amazonas, rio Juruá.

42. *Mischocyttarus punctatus* Ducke Museu Paulista: N. 19912, Estado do Pará, Obidos.

43. *Mischocyttarus artifex* Ducke. Museu Paulista: N. 19914, Estado do Pará, rio Trombetas.

44. *Mischocyttarus surinamensis* (Sauss.), Museu Paulista: N. 7243, 7245, 7246, Estado do Espírito Santo, sem procedencia.

45. *Mischocyttarus phthysicus* (F.) (*) Museu Paulista: N. 7239, Estado do Espírito Santo, sem procedencia.

46. *Mischocyttarus ypiranguensis*, nova especie (**) Museu Paulista: N. 19287, 20713, Estado de S. Paulo, Ypiranga, Horto Botânico do Museu Paulista.

XVII. genero **Polistes** Latreille, 1902

47. *Polistes carnifex* F. Museu Paulista: N. 19915, Estado de S. Paulo, S. Sebastião.

(*) Segundo determinação de Ducke. Veja-se o ninho no fim desta lista.

(**) Veja-se o ninho no fim desta lista.



48. *Polistes canadensis* (L.), Museu Paulista: N. 19916, Estado de S. Paulo. Perú; N. 19205, Estado de S. Paulo, sem procedencia.

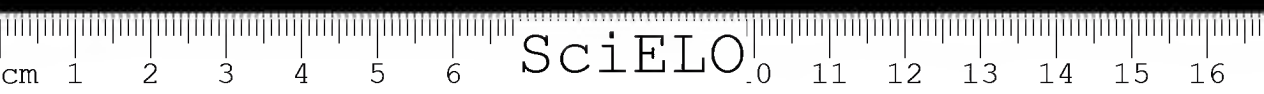
49. *Polistes versicolor* Ol. Museu Paulista. N. 19210, Estado de S. Paulo, sem procedencia; N. 19917, Estado de S. Paulo, Piquete.

50. *Polistes occipitalis* Ducke, Museu Paulista: N. 7238, 7240. Estado do Espírito Santo.

51. *Polistes actaeon* Hialiday, Museu Paulista: N. 7240, 7242, 7247, Estado do Espírito Santo.

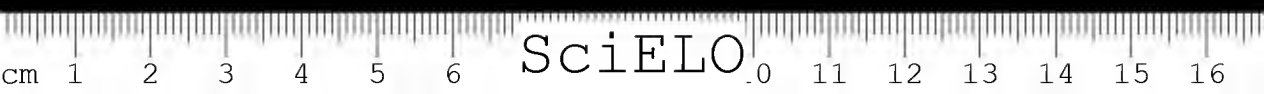
52. *Polistes Goeldii* Ducke, Museu Paulista: N. 11444, Estado de S. Paulo, Iguape.

53. *Polistes actaeon cinerascens* (Sauss), Museu Paulista: N. 19207, 11212, Estado de S. Paulo, sem procedencia.



INDICE ALFABETICO DOS GENEROS E DAS ESPECIES

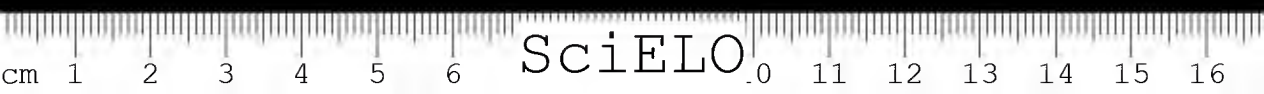
- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| <i>actaeon</i> 51 | <i>lecheгуana</i> 6 |
| <i>apicalis</i> 33 | <i>Leipomeles</i> XV |
| <i>Apoica</i> X | <i>meridionalis</i> 28 |
| <i>artifex</i> 43 | <i>minutissima</i> 4 |
| <i>ater</i> 39 | <i>Mischocyttarus</i> XVI |
| <i>atra</i> 19 | <i>Monogamae</i> |
| <i>augusti</i> 7 | <i>Nectarina</i> V |
| <i>bertoni</i> 41 | <i>occidentalis</i> 13, 14, 15 |
| <i>buyssoni</i> 12 | <i>occipitalis</i> 50 |
| <i>canadensis</i> 48 | <i>pallida</i> 25 |
| <i>carnifex</i> 47 | <i>pullipes</i> 27 |
| <i>Cassununga</i> 40 | <i>Parachortergus</i> XIV |
| <i>catillifex</i> 16 | <i>Polistes</i> XVII |
| <i>Charterginus</i> II | <i>phthisicus</i> 45 |
| <i>chartergoides</i> 1 | <i>Polybia</i> VIV |
| <i>Chartergus</i> VI | <i>Polygama</i> |
| <i>chartergus</i> 8 | <i>Pseudochartergus</i> I |
| <i>cinerascens</i> 53 | <i>Pseudopolybia</i> XIII |
| <i>collaris</i> 37 | <i>Protonectarina</i> IV |
| <i>compressa</i> 31 | <i>Protopolybia</i> III |
| <i>concolor</i> 33 | <i>punctatus</i> 42 |
| <i>diminidiata</i> 21 | <i>reje-cta</i> 22 |
| <i>drewiseni</i> 36 | <i>rufitarsis</i> 18 |
| <i>fasciata</i> 24 | <i>sedula</i> 3 |
| <i>fastidiosuscula</i> 12 | <i>sericia</i> 20 |
| <i>flavicans</i> 38 | <i>scutellaris</i> ,4 |
| <i>flavofasciatus</i> 32 | <i>Stelopolybia</i> XII |
| <i>fraternus</i> 33 | <i>surinama</i> 9 |
| <i>fulgipennis</i> 32 | <i>surinamensis</i> 44 |
| <i>fulvus</i> 2 | <i>Sylveirae</i> 5 |
| <i>furnaria</i> 17 | <i>Synoecca</i> VII |
| <i>goeldii</i> 52 | <i>Tatua</i> VIII |
| <i>Gynopolybia</i> XI | <i>Tatua</i> 10 |
| <i>infernalis</i> 29 | <i>testacea</i> 30 |
| <i>injucundus</i> 41 | <i>versi olor</i> 49 |
| <i>jurinei</i> 23 | <i>vespiceps</i> 30 |
| <i>jurnana</i> 15 | <i>vicina</i> 26 |
| <i>labiatus</i> 35 | <i>Ypiranguensis</i> 46 |
| <i>lamellaria</i> 34 | |



JOSÉ PINTO DA FONSECA

ENTOMOLOGO DO MUSEU PAULISTA

**UMA NOVA ESPECIE DE VESPA SOCIAL
DO GENERO "MISCHOCYTTARUS"**



JOSE PINTO DA FONSECA

1902 DO ANO 1911

UMA NOVA ESPECIE DE *VEPA SOCIAL*
DO GENERO "*MISCHOCYTARUS*"

Uma nova especie de vespa social do genero MISCHOCYTTARUS

Mischocyttarus ypiranguensis, sp. n.

Compr. 13 mm. Enverg. 21 mm.

Especie de corpo pardo-escuro quasi preto com distinctissimos desenhos amarellos como *M. collaris* e exemplares mais escuros de *M. phthisicus* (1).

♂. Prothorax estreito adiante, semicircular, perfeitamente arredondado; margem fracamente elevada, sem a minima sinuosidade; angulos lateraes ausentes; mesopleuras com a linha de separação muito fraca, pouco evidente. Antennas enroladas, ferrugineo-claras na parte inferior, negro-fuscas na superior porem tornando-se claras em progressão para o apice, sendo os quatro ultimos articulos inteiramente ferrugineo-claros, dos quaes o ultimo da extremidade, mais estreito e attenuado, como em *M. leointei* e outros. Vertice ferrugineo-escuro, brevemente elevado, abahulado, acompanhando mais ou menos a superficie dos olhos, tendo no centro, como em *M. surinamensis* e outras especies do genero, um desenho fusco-escuro quasi preto muito nitido em forma de V invertido, cujas extremidades lateraes tocam á base das antennas e o vertice no occiput. Clypeo em cima estreito e, juntamente com a fronte, revestidos de densa pilosidade sedosa, branca e brilhante. Mesothorax ao longo da linha mediana longitudinal levemente elevado; estrias amarellas lateraes relativamente largas, posteriormente convergentes, quasi unidas, e anteriormente finalizando a uma distancia bem consideravel acima

(1) Exemplares da collecção do Museu Paulista, sob os ns. 1.210 e 7.239, determinados por Ducke.

da margem do prothorax. Scutellum elevado, abahulado, escuro, com a margem anterior amarella. Postscutellum plano, menos elevado que o scutellum, amarello, posteriormente marginado de pardo-escuro. Metanotum fracamente abahulado; sulco mediano longitudinal transformado em linha fina pouco profunda sendo flanqueada, como em *M. collaris*, por duas manchas amarelladas, oblongas, abrangendo todo o comprimento do metanotum, as quaes se acham separadas entre si por uma estria preta longitudinal sobre o sulco mediano. Abdomen da largura do thorax, pardo-escuro com todos os segmentos orlados de amarello apagado, sendo a orla do primeiro segmento mais larga que nos restantes. O petiolo é a metade do comprimento do thorax, estreito porem alargando-se gradativamente para a parte posterior após o primeiro terço de sua extensão; tuberculos salientes. Pernas ferrugineo-amarelladas, porem no segundo e terceiro par o lado interno dos femures e os pés são fuscus.

♀. Distinguem-se as fêmeas pelo clypeo que é mais largo, brevemente elevado e amarello, bem como pela ausencia neste e na fronte da pilosidade sedosa brilhante, esta substituida por pellos amarelados relativamente grossos; pelas antenas que são simples, terminadas em ponta brusca e consideravelmente mais escuras. Tambem o prothorax, na parte anterior, apresenta-se com uma faixa escura abrangendo toda a sua largura e attingindo sem ser interrompida pela margem saliente os flancos do mesmo; ali ella se alarga tocando em cima á sutura de separação e inervação das azas. O resto é como nos machos.

Nos caracteres morphologicos, é esta especie muito chegada a *M. collaris* e *M. phthisicus*, entre os quaes eu a colloquei.

Hab.: Ypiranga.

Typo: Na collecção do Museu Paulista (n. 19,287).

NINHO

O ninho da presente especie, aliás tambem novo para a literatura, e do qual possuímos dous exemplares, é de interesse especial pela sua forma alongada, filiforme, aproximando-se de algum modo no seu plano geral ao ninho de *M. punctatus* (Boletim do Museu Goeldi, vol. V, 1907, Est. 3. Fig. 9), porém exagerando excessivamente a forma alongada daquelle.

Ambos os exemplares da collecção do Museu Paulista foram colligidos no Horto Botanico do mesmo Museu. O primeiro que obtivemos Est. 1 figs. 1 e 2 achava-se suspenso a uma folhia de samambaia-assu á beira de um tanque e era habitado por 14 individuos. Mede 47 cent. de comprido e compõe-se de 42 cellulas.

Mais tarde, após um periodo de quatro annos, fomos novamente surprehendido com a presença de um outro ninho identico ao primeiro, o qual, ainda em principio de construcção, fixava-se á haste secca de uma trepadeira tambem á beira d'agua. E taes circumstancias quer-nos parecer que a alludida especie tem por habito fazer o seu ninho na vizinhança da agua. Semelhante observação relata Ducke a respeito de *M. lecointei*, (Boletim do Museu Goeldi, Vol. IV. fac. 4, 1905, pag. 688).

As cellulas que medem 3 mm. de diam. (na sua maxina largura) por 15 mm. de compr., são conicas e cylindricas, na margem inferior apresentam-se cortadas transversalmente formando um cone obliquo, o que tem um lado de sua superficie lateral consideravelmente puxado, pelo qual, as cellulas se prendem successivamente umas as outras, formando um longo cordão. O pedunculo é curto, medindo 4×2 mm.

Devemos ainda esclarecer, que o presente ninho tambem compara-se de algum modo aos ninhos alongados de *M. artifex*, Est. 2, figs. 1 e 2, porém ha caracteres que facilmente o distinguem. Em primeiro lugar o pedunculo, é muito curto, relativamente grosso, e não longo e delgado e sinuoso-

dentado como naquellê. Notamos, depois, que as cellulas aqui são cylindricas, mais ou menos regulares, de um só tamanho e se acham fixadas entre si pela parte inferior, um pouco acima da margem desta. No entanto, no ninho de *M. artifex*, dá-se justamente o contrario: as cellulas são quadrangulares e se acham unidas entre si em sentido lateral, quasi formando linhas parallelas.

Est. 1



Fig. 3

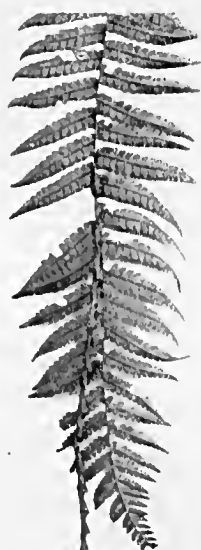


Fig. 1

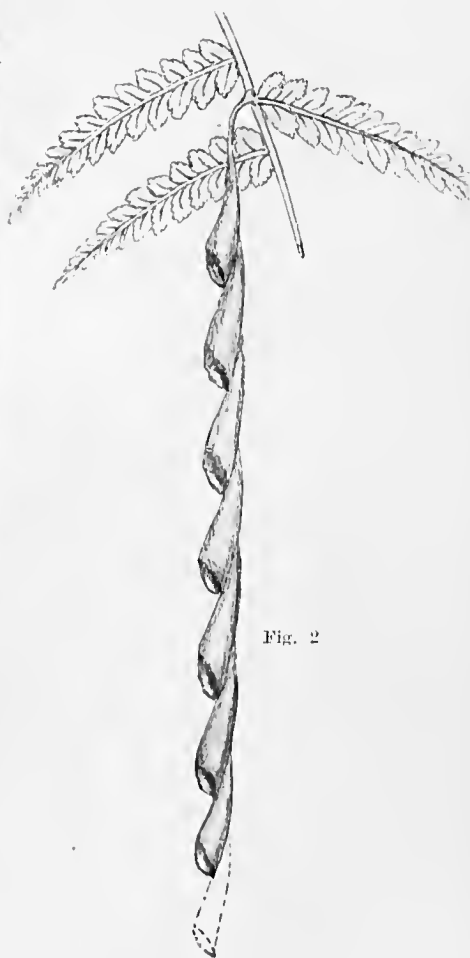
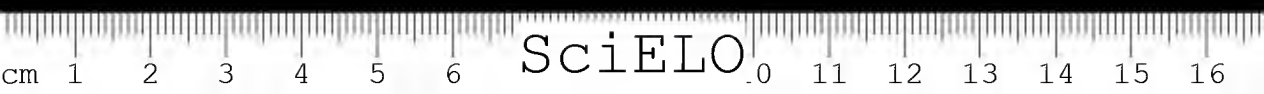


Fig. 2

Figs. 1 e 2 — *Mischocyttarus ypiranguensis* nov. sp.
Fig. 3 — *Mischocyttarus punctatus* Ducke



SciELO

Est. 2



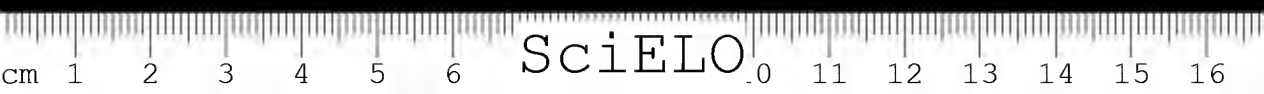
Fig. 1

Fig. 2

Fig. 3

Figs. 1 e 2 — *Mischocyttarus artifex* Ducke.

Fig. 3 — *Mischocyttarus phthisicus* (F.)



SciELO

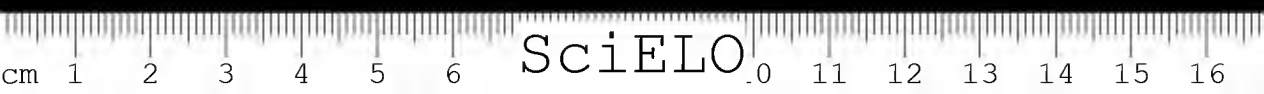
OBSERVAÇÕES BIOLÓGICAS
SOBRE
FORMIGAS BRASILEIRAS

ESPECIALMENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

POR

H. LUEDERWALDT

CUSTOS DO MUSEU PAULISTA



Observations on the
Mammals of the
United States of America
by
J. A. Allen, M. D.
and
J. B. Allen, M. D.

PREFACIO

Estava a presente obra acabada desde alguns annos. Terminei-a durante a guerra. Não obstante deixei-a de lado na expectativa de obter livros da Europa, para completar a litteraturá sobre biologia, como tambem esta ultima. Mas as encommendas não chegaram. E como tambem agora as esperanças de recebimento são poucas, entrego-a á imprensa, com a intenção de completal-a mais tarde.

Aqui reproduzo tambem notas insignificantes, como por exemplo « sobre a casca das arvores », porque não está comprovado que taes formigas habitem estes logares continuamente. Até agora parece haver pouca cousa publicada sobre este facto.

A procedencia para o Estado de S. Paulo, geralmente não se aponta aqui, porque ficou indicado num trabalho anterior (28), p. 6.

As observações foram feitas especialmente pelo auctor, porém algumas tambem pelo sr. Ernesto Garbe, naturalista viajante do Museu Paulista.

Grande parte do material foi classificado pelos srs. Emery, Forel, e ultimamente tambem por Santshi.



01049358

I — Litteratura

1. Belt, Theod. — «The naturalist in Nicaragua» — London, 1847.
2. Borgmeier, Thom. — «Zur Lebensweise von *Odontomachus affinis* Guér., «Deutsch. Verein f. Wissensch. u. Kunst i. S. Paulo, 1920, p. 31-38.
3. Bruch, Dr. C. — «Formigas de la Provincia de San Luis» — Rev. del Mus. de la Plata, 1916, p. 291-354.
4. Cunha, Dr. J. Mar. C. da — «Ensaio sobre as Meliponidas do Brasil» — Faculd. de Medic. do Rio de Janeiro, 1911.
5. Emery, Prof. Dr. C. — «Genera Insectorum, Sub-fam. Dorylinae» — Fasc. 101, 1909, p. 1-34.
6. Idem. 1. c. Sub-fam. Ponerinae, Fasc. 119, 1911, p. 1-125.
7. Escherich, Dr. K. — «Die Ameise» — Braunschweig, 1906.
8. Filho, A. C. — «Ainda a formiga mineira» — Chacaras e Quintaes, 1919, p. 191.
9. Forel, Prof. Dr. A. — «Ameisen aus S. Paulo (Brasilien), Paraguay etc. «Verhandlg. d. K.K. zoolog.» — botan. Gesellesch. i. Wien, 1908, p. 340-418.
10. Idem — «Nids de *Camponotus senex* Sm. et de la *Macromischa Sallei* Guér. au Mus. Paris. «Bull. de la Societ. Entom. — Suisse Vol. X, p. 271-272.
11. Freire, Dr. Osc. — «Formigas Necrophagas Brasileiras» — Publicaç. do Institut. Medic.—Leg. Nina Rodrig. Bahia, 1918, p. 1-16.
12. Hermann, Dr. Rud. — «Wirbeltiere als Termitengaeste» Deutsch. Verein f. Wissensch. u. Kunst i. S. Paulo, 1920, p. 77-92.

13. Huber, Dr. J. — «A origem das colonias de Sauba (*Atta sexdens* L.)» — Bolet. do Mus. Goeldi (Mus. Paraense), 1909, p. 223-241.

14. Idem — «Ueber Coloniegruendung bei *Atta sexdens*» — Biolog. Central bl. 1905, p. 606-619 e p. 625-635.

15. Ihering, Dr. H. v. — «Die Ameisen von Rio Grande do Sul» — Berlin. entomolog. Zeitschr., 1894.

16. Idem — «Die Cecropien und ihre Schutzameisen» — Englers botan. Jahrbüch., 1907, p. 666-714.

17. Idem — «Biologie u. Verbreitung der brasilianischen Arten von *Eciton*» — Entomol. Mitteilung. 1912, p. 226-235.

18. Idem — «Revista do Mus. Paulista, Bibliograph., 1898, p. 561.

19. Idem — «Como a saúva funda as novas colonias e os jardins de cogumelos» — Chacaras e Quintaes, 1915.

20. Idem — «As formigas cuyabanças e as saúvas» — Chacaras e Quintaes, 1915, p. 26.

21. Ihering, Rod. v. — «Diccionario da Fauna do Brasil» — Almanak Agricola Brasil. S. Paulo, 1914.

22. Jatahy, Pind. J. — «Die Ortsnamen Brasiliens und die Tupi-Sprache» — Mitteil. d. Deutsch-Suedamerik. Instit., 1918, p. 57-90.

23. Lima, Prof. Dr. A. da Costa — «Considerações sobre a campanha contra a formiga saúva (*Atta sexdens* L.)» — Archiv. do Mus. Nac., 1916, p. 181-192.

24. Luederwaldt, H. — «Quatro Lamellicornídeos termitófilos» — Rev. do Mus. Paul., 1911, p. 405-415.

25. Idem — «Os insectos necróphagos paulistas» — Ibidem, 1911, p. 414-433.

26. Idem — «Insektenleben auf dem Campo Itatiaia, »Zeitschr. f. Wissensch. Insektenbiol., 1910, p. 231-235.

27. Idem — «Biologisches ueber brasil. Staphyliniden» — Ibidem, 1917, p. 9-14 e 44-47.
28. Idem — «Notas Myrmecologicas» — Rev. do Mus. Paul., 1918, p. 30-64.
29. Idem — «Beobachtungen ueber die Lebensweise von *Camponotus rufipes* F.» — Zeitschr. f. wissenschaftl. Insektenbiol., 1909.
30. Idem — «Os manguesaes de Santos» — Rev. do Mus. Paul., 1919, p. 309-408.
31. Idem — «Formigas nocivas brasileiras» — Almanak Agricola Brasil, 1920, p. 277-278.
32. Idem — «Observações sobre a preguiça (*Bradypus tridactylus* L.)» — Rev. do Mus. Paul., 1918, p. 793-812.
33. Moeller, Dr. Alfr. — «Die Pilzgaerten einiger suedamerikanischer Ameisen» — Jena, 1893.
34. Moquery, Ann. Soc. Entomol. France. (Bullet). II. Ser. T. 2, IV Trim., 1844, p. L.XVII.
35. Moreira, Prof. Dr. C. — «A Sará-sará de pernas ruivas» — Lavoura (Rio), 1918, p. 45-51.
36. Idem — «Vida da Sará-sará e como combatel-a» — Chacaras e Quintaes, 1918, p. 462-463.
37. Mueller, Dr. W. — «Beobachtungen an Wanderameisen (*Eciton hamatum* F.)» — Kosmos, 1886, p. 81-93.
38. Pinto, Dr. E. Roq. — «*Dinoponera grandis*» — Rio, 1915, p. 1-38.
39. Rodrigues, Prof. Dr. J. Barbosa — «Lista de arvores, animaes etc. (A Grammar and Vocabulary of the Tupi Language)» — Rev. Trimens. do Instit. Histor. etc. do Brasil, 1881, T.XLIV.
40. Rudow, Dr. — «Eigige auslaendische Nester von Hautflueglern» — Illustr. Zeitschr. f. Entomol. 1898, p. 24-26.
41. Sampaio, Dr. A. G. de Azevedo — «Saúva ou Manhu-ara» — Monograph., S Paulo, 1894.
42. Spix und Martius, — «Reise in Brasilien» 1831.
43. Taunay, Prof. Dr. Affonso d'Escragnolle — «Lexico de Lacunas» — Tomo de E. Arrault & Cia.

1914. Id. *Vocabulario de omissões*, 1924 — Rio de Janeiro.

44. Wasmann, E. S. J. — «Kritisches Verzeichniss der myrmekophilen und termitophilen Arthropoden» — Berlin, 1894.

II — Nomes vulgares de formigas brasileiras.

Avaraa — *Camponotus mus*? (15) p. 329 (Rio Grande do Sul).

Assucareira — *Prenolepis longicornis* (Bahia).

Bitú — *Atta* ♂ (2), p. 307 (Sul do Brasil).

Cabitú — *Atta* ♂ (41), p. 15.

Cacapó — *Atta sexdens* (S. Paulo).

Caga-fogo — *Solenopsis saevissima* (11), p. 10.

Carrieira — ? Talvez *Acromyrmex nigra* (39), p. 66.

Caruara — ? (39) p. 66, (22) p. 68.

Cascuda — *Cryptocerus pusillus*.

Cayapó — *Acromyrmex* (22), p. 69, e também *Atta*.

Chã-Chã — *Acromyrmex* (21), p. 273 (São Paulo).

Correição — *Eciton* em geral (21), p. 275 (S. Paulo).

Correição preta — *Eciton praedator* (S. Paulo).

Cortadeira — *Atta sexdens* (Bahia).

Cuyabana — *Prenolepis fulva* (21), p. 278 (S. Paulo, Santa Catharina, Rio).

Estrela-Estrela — *Odontomachus* (S. Paulo).

Formiga aguilhoada — *Ponerinae* em geral (41), p. 12.

Formiga assucareira — *Prenolepis fulva* e *longicornis*, *Irdomyrmex humilis*, *Camponotus rufipes*. etc., em breve todas as formigas, que nas casas procuram os doces (21), p. 280 (S. Paulo).

Formiga cabaca — *Dolichoderus gibbosus*, segundo Dietz (Goyaz).

Formiga cega — *Dorylinac* em geral (41),
p. 12.

Formiga de cupim — *Camponotus termitarius*
(7), p. 158.

Formiga de fogo — *Solenopsis saevissima* (11),
p. 10.

Formiga de mandioca — *Atta* ♂.

Formiga de nós — *Myrmicinae* em geral (41),
p. 12.

Formiga de porta-pinças — *Odontomachus* (41),
p. 12.

Formiga de rabo — *Neoponera villosa* (Bahia).

Formigão preto — *Paraponera clavata*, se-
gundo Dietz (Goyaz).

Formiga tesoura — *Odontomachus* (S. Paulo).

Guajú — *Guajú* ? (Bahia do Sul).

Guerreira — *Eciton legionis* (41), p. 13.

Guibuguiburi — ? (Bahia do Sul).

Içá — *Atta* ♀ (21), p. 284, (11) p. 15 (São
Paulo, etc.).

Içábitú — *Atta* ♂ (21), p. 307 (N. do Brasil).

Isaú — ? (Sul da Bahia).

Jejá — *Camponotus abdominalis* (N. do Brasil).

Lavapés — *Solenopsis saevissima* (21), p. 290
(S. Paulo).

Lavradeira — *Atta sexdens* (Ilha de Itaparicá).

Leiteira — *Crematogaster* (S. Paulo).

Macaca — *Tachy* ? (39), p. 66.

Mandioqueira — *Atta sexdens* ♂ (Alagôas e
Sergipe).

Mauhuara — *Atta sexdens* (S. Paulo, Paraná).

Mineiro — *Acromyrmex subterranea* e *coro-
nata* (S. Paulo, Minas, Santa Catharina). Para *Acro-
myrmex subterranea* eu proponho o nome «Minei-
ro Falso».

Morupeteca — *Eciton* em geral (39), p. 66.

Nãna — *Dinoponera grandis* (38), p. 20 (Mat-
to Grosso).

Picadeira — *Atta sexdens*, região da Ribeira
de Iguape (S. Paulo).

Quem--Quem — *Acromyrmex* ♀ em geral (21), p. 306 (S. Paulo).

Quem- Quem guassu — *Acromyrmex* sp., provavelmente *A. nigrosetosa* (S. Paulo).

Sabitù — *Atta* ♂ (21), p. 307 (N. de Brasil).

Saracutinga elegante — *Odontomachus* (41), p. 10.

Sará-Sará — *Camponotus* em geral (S. Paulo).

Sará-Sará de pernas ruivas — *Camponotus rufipes* (35), p. 45 (Ric, S. Paulo, etc.).

Saúba ou Saúva — *Atta* ♀ (28), p. 67 e (21) p. 309 (S. Paulo).

Taboca — *Camponotus abdominalis* (Bahia).

Tacanguira — *Dinoponera grandis* (38), p. 20 (Brasil Central).

Tachy — ? (28) p. 66. Segundo R. v. Ihering (21), p. 311 — Formigas em geral em Guarany. — Mas provavelmente as especies do genero *Azteca*, que habitam nas imbaúbas.

Tanajura — *Atta* ♀ (21), p. 312.

Tanóca — *Eciton* (38), p. 13 (Amazonas).

Taóca — *Eciton* (43), p. 201.

Tapialhy — ? (39) p. 67. Provavelmente *Paraponera clavata*.

Tarapema — ? (39) p. 66. Provavelmente *Cryptocerus atratus*. Veja-se tambem (21) p. 313.

Tatá — ? (39) p. 66.

Tiêta-taglizú — *Dinoponera grandis* (38), p. 20 (Serra do Norte).

Tocandêra — *Din. grandis* (38), p. 20 (Matto Grosso).

Tocandira — *Din. grandis* (21), p. 316, ou Tocandyra (39), p. 67. (Não *Cryptocerus atratus*).

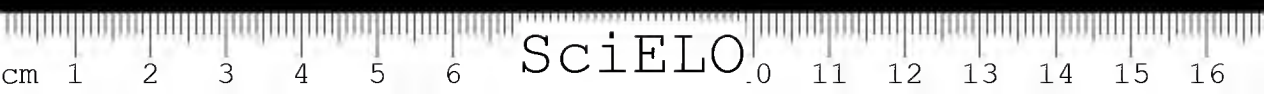
Tocanquibura — *Din. grandis* (38), p. 20 (Amazonas).

Tocanteira — *Din. grandis* (42), p. 320 (Pará).

Tracuá — ? (39) p. 67. Provavelmente *Acromyrmex*.

Tracuxinga — *Odontomachus* (S. Paulo).

- Trassanga — *Camponotus abdominalis* (Bahia).
Tukanaira ou Tukanêra — *Din. grandis* (38),
ps. 20 e 21 (Amazonas).
Urú — *Asteca alfari*, veja-se o jornal « Estado
de S. Paulo », de 27-2-19. (Norte do Brasil)
Vagabunda — *Pachycondyla striata* (S. Paulo).
-



III—Generalidades sobre as formigas do Estado de S. Paulo

As formigas e as termitas são, quanto ao numero de individuos, sem duvida os insectos mais communs do Sul do Brasil. Nas regiões dos campos dominam as ultimas, nas mattas as primeiras. Mas tanto aqui como lá, o numero das especies de formigas excede muito ao dos termitas. Nossa ultima lista de formigas do Estado de S. Paulo (28) p. 6, (*) apresenta 220 especies boas, ao passo que, de termitas só encontramos aqui, no maximo 20 especies. Nas visinhanças da nossa Capital encontram-se apenas uma duzia destas ultimas, enquanto as formigas ultrapassam a 100 especies pelo menos.

Apesar desta frequencia devido á sua pequenez, as formigas dão pouco a vista. Geralmente são os grandes ♂♂ e as ♀♀ das saivas (*Atta*), que atraem a attenção quando no tempo dos enxames, após o vôo nupcial descem em legiões sobre o solo. São suas columnas de operarios conjunctamente com as dos quem-quems (*Acromyrmex*), que, semellhantes a um cordão em incessante actividade de marcha, ferem a vista de todos. Deste modo são conhecidas as legiões das tropas das bellicosas correições dos *Ecitonineos*.

Além dos ultimos, das especies do genero *Atta* e *Acromyrmex* existem apenas algumas especies de formigas, que marcham em columnas. São estas as sará-sarás (*Camponotus rufipes*), com al-

(*) Os numeros em parenthese referem se á literatura.

guns affins, *Euponera marginata* e as lava-pés (*Solenopsis saevissima*), como tambem algumas especies miudas amarellas deste genero; mais *Cre-matogaster* e ás vezes tambem *Prenolepis fulva-fumata*.

Encontram-se as formigas no verão, como tambem no inverno, em toda a parte. Durante os mezes de calor, naturalmente são mais frequentes, do que durante os de frio. Em todas as plantações, em todos os jardins, nos campos, no matto, na praia, em casa, em toda a parte estabelecem-se. Uma minima parte talvez abriga a umbrosa matta virgeni ou o campo esteril; a maior parte habita as regiões ferteis, cultivadas. Mas, estas não devem ser uniformes. A zona do café, por exemplo no interior do nosso Estado, onde existem apenas pequenos restos de matta virgeni, é relativamente pobre em formigas, assim como em insectos em geral.

Num pequeno jardim aqui no Ypiranga, um dia, apenas num metro quadrado do solo, contei 8 ninhos terrestres de 7 diversas especies de formigas: *Solenopsis saevissima* e *S. picta*-*Gensterblumi*, *Dorymyrmex pyramicus*, *Myocepurus Goeldii*, *Pogonomyrmex Naeyeli*, *Monomorium Heyeri* e *Pheidole oxyops*. Além disso no mesmo jardim, de 1¼ de hectare apenas, encontraram-se ainda diversas menores povoações de *Atta*, e por baixo de uma casa havia um ninho muito povoado do mineiro falso (*Acromyrmex subterraneo-brunneä*.) Quantos ninhos de outras pequenas formigas ainda existiam, as quaes só podiam ser encontradas por meio de buscas mais minuciosas, absolutamente não tentei contar. — Certo é, que se tratava de uns 100 ou mais. Contei ha pouco tempo num caminho do Jardim Botânico, do Museu Paulista, numa área de uns 50 metros quadrados, mais de 100 olheiros de uma pequena formiga, das quaes diversos sempre correspondiam, sem duvida, a um só ninho. E no mesmo lugar num caminho de cêrca de 150 m. de comprimento e de 3 1½ m. de largura, encontra-

vam-se 233 buracos de fêmeas da saíva, que estavam estabelecidas de fresco, numa só noite e um dia! Quasi todos os canaes encontravam-se naquella parte do caminho, que vae pelo campo aberto, ao passo que, na capoeira, ou capoeirão, somente alguns poucos, mas no matto propriamente dicto, não se achou nenhum buraco. Si todos estes ninhos pudessem desenvolver-se, sem serem importunados, que alegre futuro para um jardim botânico! Mas todos sucumbiram durante o verão aos inimigos naturaes, sem nenhuma cooperação da nossa parte. Não se deve aliás confundir estes buracos com os dos cupins e dos grillos, que frequentemente fazem colonias nos caminhos campestres. Os olheiros da saíva perfurados de fresco, estão abertos tambem durante o dia, os dos grillos e os dos cupins estão pelo contrario, fechados.

CAMPÔ. — Tambem o campo aberto perto de S. Paulo dá abrigo a muitas formigas, especialmente *Attilides*. Alem de *Atta sexdens* e *laevigata*, cujos castellos gigantescoes se distinguem de longe pela apparencia escalvada são encontrados muitas vezes, a *Acromyrmex nigrosetosa*, e especialmente *Mycocepurus Goeldii* é muito commum. Nas regiões dos bosques de arbustos tambem a *Acromyrmex nigra*, mas a ultima prefere decididamente as regiões férteis ás estereis, e o mesmo se dá com os mineiros falsos (*Acrom. subterranea*), os quaes por ex. causaram grande prejuizo no « Horto Florestal » na Cantareira, perto de S. Paulo. Os exercitos das saúvas e quem-quems encontram-se frequentemente, por que ellas gostam de usar os caminhos e trilhos feitos pelo gado, posto que a presença do pequeno *Mycocepurus* se revele pelos seus numerosos ninhos subterraneos, quando se corta a terra para a construcção de caminhos.

Não raras vezes, encontram-se as portas fendiformes dos ninhos subterraneos de *Pheidole oxycephala* e tambem os funis de areia de *Dorymyrmex pyramicus* e *Pogonomyrmex Naegeli*. Muitas vezes veem-se correrem à luz do sol as figuras elegantes

de *Pseudomyrma*, com seus característicos movimentos agitados. Como habitante saltadora dos caminhos apparece tambem aqui, como quasi em toda a parte, a vagabunda (*Pachycondyla striata*) e *Ectatomma strigosum-permagua*, a que se ajunta no interior a colossal *Dinoponera grandis*.

Particularmente rica, é a fauna das formigas nas numerosas construcções dos cupins dos campos (Termes, Cornitermes etc.), especialmente nas abandonadas por seus constructores iniciais, por causa das suas propriedades excellentes para a habitação, devido aos numerosos buracos. Até agora observei as especies seguintes, das quaes, porém, sómente as tres primeiras devem ser consideradas como hospedes regulares: *Centromyrmex brachycola-paulina* e *C. gigas*; *Leptogenys Luederwaldtii*, *Odontomachus haematoda-insularis*, *Acromyrmex aspersa-dimidiata*, *Tranopella Heyeri*, *Pseudomyrma denticollis*, *denticollis-infusca* e *Ps. mutica*, *Camponotus-abdominalis*, *abdominalis-fuchsae*, *cingulatus-damocles*, *Camp. crassus-brasilien-sis*, *C. trapeziseps* e não raras vezes, tambem o *C. rufipes*. Além desta a leiteira (*Crematogaster*) mora frequentemente nas construcções dos cupins.

Os ninhos dos cupins devem ser melhor observados em geral. De certo ha muito delles esperar. Recordo os tres *Phileurideos* (24) p. 405 e uma especie de genero *Cetonia* (24) p. 411, que achei como hospedes naquelles. E o anno de 1916 deu-me um outro bello achado, uma ♀ de *Eciton praedator* (28) p. 26, a primeira femea de *Eciton*, que foi por bem dizer, encontrada até agora na America do Sul. Compare-se tambem a interessante obra do Dr. Hermann « Wirbeltiere als Termitengaeste » (12) p. 77.

O ninho da Correição preta (*Eciton praedator*) acha-se aliás algumas vezes nas construcções abandonadas ou saqueadas dos cupins, ás vezes tambem o de *E. coecum* (17) p. 228. Das outras correições encontram-se no campo perto de S. Paulo, tambem não muito raras vezes, *crassicornis* e *raptans*.

PRADOS, VARZEAS ETC. — Nas varzeas, também sujeitas às enchentes, acham-se não raras vezes, os ninhos de *Acromyrmex nigra* e *Camponotus rufipes*, e nas hastes ôcas de plantas herbáceas, os das diversas espécies menores de *Camponotus*.

MATTAS — Nas mattas e bosques as formigas habitam especialmente sob ou entre as raízes das epiphytas, mas encontrá-las, torna-se difícil, porque geralmente estas plantas estão mais altas nas arvores. Encontram-se diversas espécies de *Acromyrmex*, entre ellas também *nigra*; além desta *A. discigera*, *mesonotalis*, *Moelleri*, *subterraneo* e *coronata*, mas muito mais raras, do que nas plantações dos colonos, da matta virgem. Mas os dois moradores característicos silvestres são o *Eciton Burchelli* e *quadriglume*, que nunca ousam sahir longe para os campos.

Muitas formigas habitam os colmos ocos collosaes dos bambús, mas sómente os das espécies indígenas, sobre tudo os da espinhosa *Guadua distorta* Nees., a «Taquara Assu» e também os da *Bambusa tigoara* Nees., ao passo que as espécies estrangeiras, cultivadas, são notavelmente poupadas. São as seguintes: *Myrmelachista Paderevskii* (Dr. Lutz), *Pheidole Lutzii* e *bambusarum*, *Emeryi*, *Guillemuelleri* — *avia*, *Tapinoma atriceps*, *Neoponera pallipes* e *pallipes-moesta*, *Camponotus paradoxus-yanitor*, *C. alboannulatus*, *cingulatus* e *Emeryodictatus-decessor*, *Acanthoponera dolo*, *Solenopsis saevissima* e *S. Frankiidae*, *Crematogaster curvispinosa* e *distans*, *Iridomyrmex leucomelas* e *iniquus*. Quaes destas espécies, porém, são habitantes permanentes do bambú, não está sufficientemente estabelecido. A maior parte destas achamo-las também em outros lugares, como *Camponotus paradoxus-yanitor* uma vez em numerosos exemplares sob *Bromeliaceas*, *Pheidole Emeryi* apanhei repetidamente no interior do bambú em sociedade com *Coccideos*, como também em outros lugares; *Iridomyrmex iniquus* mora igualmente nos bambús, assim como

em colmos muito finos de outra *Bambusacea* e por isto, tambem deve ser encontrada em outros lugares convenientes. Sõmente *Pheidole Lutzii* e *Ph. bambusarum*, como tambem *Camponotus paradoxus-yanitor* parecem-me formigas legitimas do bambú. Garbe encontrou tambem *Eciton legionis* em maior numero no interior do bambú.

O *Camponotus paradoxus-yanitor* foi considerado por Forel como habitante «legal» do bambú e em vista desta hypothese muito importa a forma particular da cabeça, que parece como construida especialmente para fechar as portas por dentro. Contudo deve ser notado, que observações directas sobre este ponto não foram feitas, pelo menos, por nós. As portas são construidas de fôrma quadrangular e parecem feitas artificialmente, de tal modo que Forel, a quem mandamos amostras, escreveu sob indicação, que os buracos são cortados a faca!

A fauna de formigas já é mais rica em matto derrubado pelo vento, do que na matta virgem, densa, especialmente sob a casca dos troncos cahidos e apodrecidos; e ainda mais rica na orla de matto ou em capoeirões ralos, onde as arvores estão muitas vezes densamente cobertas por epiphytas.

Muitas ricas collecções podem ser feitas com tudo em roças, por qualquer motivo não queimadas. Não sòmente de *Formicideos*, mas de insectos em geral. Sob a casca secca removida com facilidade, e sob as epiphytas, que permaneceram, que se podem examinar com commodidade, encontram-se formigueiros muito frequentemente.

PRAIA ETC. — Tambem nas praias do mar moram formigas, tanto nas densas e baixas restingas que cobrem as dunas, como na região arenosa e livre da região *pescabrae*. Nas primeiras, perto de Conceição de Itanhaem, encontraram-se, além das diversas especies ainda não classificadas, as seguintes: *Acropyrmex discigera* e *ambigua*, *Eciton praedator*, *Odontomuchus haematoda-minuta* e *O. chelifer*, *Dorymyrmex pyramicus-alticonis*, *Iridomyrmex humilis*.

Mesmo no pantanal do MANGUE encontram-se formigas, como por ex. *Crematogaster* e *Pseudomyrma*, que estabeleceram o lar sobre os arbustos ou arvores, sob a casca ou em outro lugar qualquer, onde não sejam incommodadas pelas marés (30) p. 392.

PLANTAS HOSPEDEIRAS — Poucas formigas de nosso Estado, sómente estão ligadas a certas especies de plantas. Tornou-se muito conhecida por Fritz Müller — Schimper, em Santa Catharina, e mais tarde por Ihering (16) no Estado de S. Paulo a *Azteca-Mülleri*, habitante da imbaúba-vermelha (*Cecropia-adenopus* Mart.) Si a *Azteca lanuginosa* é habitante permanente da imbaúba-branca (*Cecropia hololeuca* Miq) precisa ainda confirmar-se. *Azteca alfari* mora sómente sobre a imbaúba do brejo ou imbaúba miuda (*Cecropia lyratiloba* Miq), mas ainda não foi encontrada em nosso Estado. Deve porém existir, porque sua hospedeira é muito commum, como por ex. perto de Salto Grande. Sabemos hoje, por meio dos minuciosos estudos de Ihering, que com as formigas da *Cecropia* não se trata de symbiose. A seu ver, tanto a *Cecropia* precisa de formigas, como o cachorro de pulgas, expressão que se tornou proverbial.

Um pequeno *Myrmecineo*, 16 249, *Pheidole* sp. que infelizmente por falta das obreiras não pode ser classificada, o autor encontrou-a uma vez no Jaraguá, (S. Paulo), em galhos sob as raízes de um feto epiphytico, *Polypodium squamulosum* Klfs. e estas formações deram a impressão de serem produzidas por aquella formiga.

ALIMENTO: A maior parte das formigas são animaes de rapina, dos quaes, o alimento principal, consiste de outros animaes inferiores. Mas, mesmo os ladrões mais pronunciados, os *Ecitonineos*, gostam ás vezes de alimento vegetal. E' bem conhecida a attracção de *E. praedator*, pelo assucar (5) p. 18. Eu mesmo encontrei estas formigas em mulidão nas nozes carnosas de palmeiras e *E. coecum*

nas fructas calidas no solo de *Cecropia adenopus*. *Ectatomma strigosum-permagua*, *Pachycondyla striata* e *Holcoponera striatula* conheço-as tambem como vegetarianos causaes.

Vegetarianos verdadeiros são aqui sómente os *Attineos*, os afamados cultivadores de cògumelos. Tambem especies do genero *Astecca* alimentam-se talvez de preferença de comida vegetal, como por ex. as que moram sobre as imbaúbas, das «*Muellerschen Koerperchen*» das suas plantas hospedeiras. Porém estas parecem tambem comer o alimento animal (cf. *A. lanuginosa* em *Not. biolog.*). Tambem a esta classe pertence provavelmente *Pogonomyrmex Naegeli*. *Acromyrmex* acha-se não raras vezes sobre os excrementos humanos.

Especies diversas encontram-se regularmente sobre os cadaveres, mas em geral, sómente para caçar as larvas das moscas.

Pachycondyla striata parece praticar canibalismo.

Dou um apanhado geral das substancias, sobre as quaes as formigas brasileiras foram observadas até agora :

A) Substancias animaes

1 — Sobre CADAVERES : *Eciton raptans* e *praedator*, *Solenopsis pylades* e *saevissima* e talvez tambem *Crematogaster quadriformis* sobre a gordura nos ossos e nos restos de carne. *Eciton praedator* e *coccum*, *Pachycondyla striata*, *Ectatomma strigosum-permagua*, *Pheidole aberrans*, *Pseudomyrma denticollis-infusca*, *Camponotus blandus-dentatus*, *Emeryodicatus-decessor-opitrix*, *trapeziceps* e *rufipes*, perseguindo as larvas das moscas. Mas não *Neoponera tarsata*, que não môra no Estado de S. Paulo, como foi erroneamente indicado antes (25) p. 419, mas no Norte do Brasil.

2 — Sobre CARNE FRESCA : Alem de *Prenolepis fulva* (15) p. 326, observámos aqui *Ectatomma strigosum-permagua*, *Solenopsis saevissima*, *Cremato-*

gaster rochai, *Dorymyrmex pyramicus*, *Camponotus rufipes* e *maculatus-fuscocinctus*, como também *Eciton praedator*.

3 — Sobre CARNE COSIDA OU ASSADA : *Prenolepis fulva* (15) p. 325.

4 — Sobre SALAME DEFUMADO : *Prenolepis fulva*.

5 — Sobre EXCREMENTOS DOS PASSAROS: *Camponotus rufipes* e *Cryptocerus pusillus*.

6 — NAS COLONIAS DOS APHIDEOS, COCCIDEOS E CICADEOS : *Camponotus tenuiscapus* (15) p. 329, *rufipes*, *Renggeri*, *Dolichoderus attelaboides*, *Dorymyrmex pyramicus*, *Prenolepis fulva*, *Crematogaster distans-rugiceps* e *C. nigropilosa* (Schrottky) e *Solenopsis saccharissima*.

7 — EM COLMEIAS : *Eciton* sp. e *Camponotus* sp.

8 — Sobre EXCREMENTOS HUMANOS : *Aeromyrmex* div. especies.

B) Vegetaes

9 — NAS RAIZES DAS PLANTAS, DE FLORES E VERDURAS ETC., como batatas inglesas, repolho etc. : *Solenopsis saccharissima*.

10 — EM COGUMELOS : *Dolichoderus bispinosus*.

11 — NO SUCCO QUE ESCORRE DAS ARVORES : *Prenolepis fulva-fumata*, *Odontomachus chelifer* ; *Camponotus crassus-brasilienis*, no succo de *Bacharis dracunculifolia* DC.

12 — Sobre FLORES : *Prenolepis fulva* (*Sambucus nigra*) (15) p. 326, *Camponotus rufipes*, as vezes nas flores de *Salvia* sp., *C. Lespesii* muitas vezes nas flores brancas de *Abutilon* sp., *Cryptocerus clypeatus* nas de *Ouvatea spectabilis* Engl. (segundo uma nota no registro do Museu).

13 — NO ASSUCAR, DOCES DE CONFEITARIA E FRUCTAS EM CALDA : além de *Prenolepis fulva*, *Iridomyrmex humilis*, *Camponotus punctulatus* e *C.*

mus (15) p. 325, 326, 329, o autor observou ainda *Camponotus melanoticus* e *C. maculatus-fuscocinctus*, como também nos bolos e confeitos *Solenopsis saevissima*. Já se mencionou, que *Eciton praedator* vae ao assucar. *Camponotus abdominalis* gosta de beber vinho de laranja e café doce.

14 — NAS FRUCTAS FRESCAS ETC.: *Crematogaster quadriformis* (grãos de milho meio maduros), *Eciton Burchelli* (grãos do milho entemesados), *Solenopsis pylades* (em colmos e milho de medula vede), *Camponotus rufipes* e *Aeromyrmex* sp. (fructas de *Rubus rosaefolius* Sm.), *Solenopsis saevissima* (polpa de laranja), *Dolichoderus attelaboides* e *Tapinoma atriceps-breviscapa* (polpa de maracujá, *Passiflora edulis* Sims.), *Aeromyrmex nigra*, *Pachycondyla striata* e *Ectatomma strigosum permagua* (bagas de *Miconia Candolliana* Tr. e *M. ligustrioides* Naul), *Crematogaster montezumia-funeta*, *Holcoponera striatula* e *Ectatomma strigosum-permagua* (fructas de goiabeira, *Psidium guajava* Raddl.), *Ectatomma edentatum* (succo das folhas cortadas de um arbusto), *Eciton praedator* (maçãs cortadas seccas, e na polpa de *Attalea Indaya* Br.) *Eciton coecum* (fructas da *Cecropia adenopus* Mart.), *Atta* e *Acro myrmex* (pão, doces seccos, grãos de milho, farinhas de mandioca e de milho, feijão, cascas de laranjas, qualquer folha, flôres e fructas, para cultivar sens-cogumelos). Segundo Ihering, *Prenolepis fulva* chega a não desprezar até a salada de pepino em vinagre!

PREJUÍZOS. — Das formigas, que acabamos de enumerar, além das saivas e quem-quems, só poucas especies devem ser consideradas nocivas, e, as que continuamente procuram, em casa, e em multidão os alimentos como *Prenolepis fulva*, *Iridomyrmex humilis*, alguns *Camponotus* e *Crematogaster*, assim como, a *Solenopsis saevissima*. No caso das outras, não pôde haver nenhuma palavra de prejuizo sensivel, além ainda das correições, as quaes porém, sempre surgem só em certos intervallos.

Muito desagradavel faz-se nos jardins, muitas vezes, *Solenopsis saevissima* por devastar as plantas ornamentaes e verduras, especialmente plantas novas de repolho, mas tambem as batatas inglezas, de modo que, lles cortam as raizes mais finas, ou descascam a epidermie sobre a raiz, pelo que as plantas geralmente morrem. Tambem pelos seus ninhos na grama dos jardins a *S. saevissima* é muitas vezes desagradavel, como tambem pelos seus ataques ao se limparem os canteiros com as mãos.

O conhecimento de uma pequenissima especie de *Solenopsis* da cor amarella fil-o em Santa Catharina de modo desagradavel. Colleccionava alguns ninhos de vespa e as encaixotava sem envenenal-os e sem naphthalina. Verifiquei mais tarde sua completa destruição por aquellas formigas cahindo-lhes o conteúdo parcialmente em pó

Muito nocivas á economia agricola podem ser as grandes correições e os *Camponotineos*, pelos roubos dos cortiços de abelhas.

Eciton Burchelli destroe, as vezes, como se diz, em Santa Catharina, plantações novas inteiras de milho, de modo que, o broto dos grãos plantados e já entumecidos é devorado. Mas esta asserção precisa ainda ser confirmada.

Tambem são nocivas certas especies de formigas pela disseminação da prole, dos *Coccídeos* *Aphídeos* e *Cicadídeos*.

Pode tambem acontecer que, pelas formigas se disseminam doenças infecciosas. A uma mulher minha conhecida, que certa vez ficou muito doente com variola, no Rio, as correições negras provavelmente *Eciton praedator*, durante uma noite, estando a enferma sem sentidos, devoraram o pus das pustulas. A esta circumstancia a mulher atribuiu a convalescença. Mas, visto que as correições viajam muito e visitam outras casas tambem, para atacar lá os mantimentos, por ex. a carne, parece existir o perigo da transmissão das molestias.

Não devem ser esquecidos os mineiros (*Acromyrmex coronata e subterranea*) que pelas excavações causam muitos prejuizos ás construcções.

No Estado do Rio de Janeiro, informa-me o Sr. Dr. Affonso de E. Taunay, são frequentissimos os desabamentos provocados por formigas, de muros, paredes, etc.

« Assim se deu no cemiterio da cidade de Vassouras, pertencente á Irmandade de Nossa Senhora da Conceição. Neste cemiterio varios annos decorreram sem que se perseguissem as formigas e em pouco tempo começaram os tumulos a perder o perpendicularismo alguns houve que subitamente se enterraram de metade, cahindo sobre as grandes panellas abertas por baixo delles pelas formigas.

Com um destes tumulos deu-se até cousa curiosa: a sua caixa formando um bloco enteiriço e resistente não se desconjuntou e dentro em breve a lapide sepulchral de horizontal quasi passou a vertical!.

Tornou-se a acção das formigas a tal ponto ruinosa que chegou a ameaçar os maiores e mais solidos mausoleus alli existentes. Um delles, o soberbo tumulo da familia Teixeira Leite, a capella mortuaria dos Barões de Itambé, obrigou o Barão de São Geraldo, casado com uma descendente dos barões de Itambé a grandes despesas de consolidação do mausoleu que estava ameaçado de se desaprumar devido ás excavações das formigas por soñ os alicerces. »

Em relação ás carregadeiras, as saivas e quem-quems, e a respeito da sua nocividade em nosso Estado, dá-se o mesmo, que Hering (15) constatou para o Rio Grande do Sul e Moeller (33) para Sta. Catharina.

Muito serios naturalmente podem ser os prejuizos que ellas causam ás plantações, quando não se toma cuidado. Mas a flora selvagem soffre pouco, mesmo quando as formigas sejam ainda muito mais numerosas. E' verdade que as saivas cortam muitas vezes o capim, mas pensar que isto

é prejuizo para o gado, seria ridiculo. A maior parte dos arbustos campestres, por causa da structura-xerophila das suas folhas, estão ordinariamente garantidas contra os ataques das formigas. Só raramente se ve um arbusto despido de folhas. O prejuizo é sempre compensado logo, já por causa do facto, de que as formigas mudam as especies de plantas que lhes servem. Deve-se accrescentar aqui que todas as especies de *palmeiras* encontradas nas vizinhanças de S. Paulo, tambem as estrangeiras, parecem estar immunes contra os ataques das carregadeiras e o mesmo se dá com as *Bambusaceas*.

Finalmente devemos nos lembrar neste capitulo ainda da maior formiga brasileira, da apavorante tocandira (*Dinoponera grandis*), que pôde causar pela picada muita dôr, como nenhum outro insecto indigena, e a faz considerar em logares onde se encontra em abundancia como uma praga verdadeira cf. Ap. Roquette Pinto (38).

O numero das formigas brasileiras nocivas é sempre exaggerado pelos circulos dos leigos. A culpa vem do facto de que o le-go conta como formigas, ordinariamente tambem os cupins ou *Termitideos*, chamados «formigas brancas» e principalmente porque não têm muitas vezes idéa das especies. Apparece em algum logar, em massa, uma especie nociva de formiga, a qual não é sómente responsavel, mas brevemente estará condemnada, sem discriminação, toda a raça das formigas.

Si contarmos como nocivas todas que se fazem incommodas pelos ataques ao se approximar alguém dos ninhos ou picam ao serem tocadas accidentalmente, então, na verdade, seu numero é consideravelmente maior. Mas não devemos esquecer que, como já foi dito, a maior parte das formigas, com estas tambem os *Ponerineos*, que picam como *vespas*, são animaes de rapina e que a utilidade causada pela destruição de outros innumeraveis bichos nocivos, é cousideravelmente maior em relação ao prejuizo ou ás pequenas incommodidades que nos proporcionam aqui e acolá. E isto vale especial-

mente a respeito dos *Ecitonineos* maiores, por causa do extermínio das baratas nas casas e das lagartas, etc., nos jardins. Justamente as formigas de rapina, i. é, a maior parte das espécies de formigas, fazem parte da organização defensiva da balança e economica da natureza; impedem que os insectos pequenos dos jardins, do campo e da matta se assenhoreiem de tudo, e sob este ponto de vista — como sustentaculo do equilibrio — são absolutamente indispensaveis. Os pequenos passaros uteis já estão semi-extermínados, especialmente pelo amor dos italianos á caça e se não tivessemos as formigas de rapina, muito peor seria.

O Sr. Dr. Affonso d'Escragnolle Taunay communica ainda sobre a nocividade das formigas o seguinte:

«Não ha duvida tambem que o Estado de São Paulo não é das regiões brasileiras mais aquinhoadas em formigueiros. Sob este ponto de vista, o seu visinho do Norte, o Estado do Rio de Janeiro, leve-lhe uma vantagem, si é possível empregar a palavra, quasi que a desvirtuar-lhe o sentido ordinario. Os velhos municipios cafeeiros do Rio de Janeiro tem saivas em numero incalculavel, a ponto de dizer um autor expressivamente: «O Estado do Rio de Janeiro é hoje mais do que tudo um *saival*.»

Regiões ha no Brasil em que o numero de formigas attinge a proporções inacreditaveis, sobretudo na Amazonia. E do conhecimento destes factos serviu-se até o celebre escriptor inglez Herbert G. Wells, o tão conhecido autor de phantasias e novellas, de base sciéntifica, para um conto interessante, em que elle pinta a lucta terrivel da guarnição de um posto militar brasileiro contra os assaltos das formigas, acabando os homens, vencidos pelos terriveis e innumerados Hymenopteros, por fugir espavoridos, mau grado o emprego de mil e um meios de defesa de que haviam lançado mão, soccorridos pelos recursos mais aperfeiçoados da sciencia e da industria moderna. E' uma phantasia curiosa e pittoresca com laivos de verosimilhança.

Assim mesmo no territorio de nosso Estado ha por vezes formigas em tão grande numero que se torna sobremodo penosa a sua vizinhança aos homens.

Na lastimosa e interessante narração da viagem de Theotonio José Juzarte a Iguatemy (*Annaes do Museu Paulista*, t. I, 57) ha curiosas referencias á abundancia de formigas aggressivas. Assim conta elle que abaixo do Avanhandava, em certa occasião em que a expedição acampára á margem do Tietê, as formigas eram tantas que destruíram muita roupa dos miseros expedicionarios. « Eram tantas e cada uma do comprimento de uma pollegada, que inquietavam tanto a gente que ninguem dormiu, uns trepados em arvores, outros mettidos na agua do Rio, até que ultimamente todos se metteram dentro das barcações, até que amanhecesse o dia 29 » (de abril de 1769).

Em outro lugar refere elle como certo que em determinado ponto do baixo Tietê as formigas numerosissimas devoraram até o conro dos surrões e malas da monção. »

Com certeza trata-se neste caso de especies das correições.

A lista por mim publicada no Vol. X desta Revista, das formigas conhecidas no Estado de S. Paulo (28, p. 6) contém 315 especies. Destas o numero das nocivas verdadeiras é de facto muito pequeno.

Enumero-as mais uma vez aqui :

PONERINÆ : *Dinoponera grandis*.

DORYLINÆ : *Eciton praedator* e, provavelmente, tambem *E. Burchelli* e *quadriglume*.

MYRMICINÆ : *Solenopsis succissima* (e uma pequena especie amarella do mesmo genero); *Atta laevigata* e *sexdens*; *Acromyrmex aspersa*, *coronata*, *discigera*, *mesonotalis*, *Moelleri*, *nigra*, *nigrosetosa* e *subterranea*; *Monomorium pharaonis* (nos mantimentos).

DOLICHODERINÆ : *Iridomyrmex humilis*.

CAMPONOTINÆ : *Prenolepis fula*; *Crematogaster Rochai* com duas outras especies; *Camponotus*

abdominalis, maculatus - fuscocinctus, melanoticus, mus, punctulatus e rufipes.

São 29, seguramente classificadas como especies nocivas, as quaes se póde juntar algumas outras, especialmente as que extraviam *Coccideos*, etc., compare-se tambem (31) p. 277.

MEIOS DE DEFESA — Contra saivas e mineiros: as machinas, cujos vapores venenosos, geralmente formicidas, são injectados nas cavidades mais distantes do ninho, matando assim todas as formigas ahí existentes.

Contra as quem-quems: — Abrir os ninhos e escaldar-lhe, o conteudo com agua fervendo ou revolver-os rigorosamente com agua fria e a enxada. Ainda melhor quando se ajuntar á agua fria um pouco de kerozene ou formicida. Enrolar os troncos calidos com tela fina.

Contra os ninhos das formigas que fazem os ninhos na grama do jardim, as lavapés: abril-os e queimal-os com formicida.

Contra as formigas da carne e do assucar, etc.: collocar as pernas dos armarios em vasos com kerozene ou outro qualquer oleo.

Contra os ataques ás colmeas: a mesma precaução.

Contra as correições penetrando nas casas: espalhar cinza quente.

Excluir fóra dos armarios, etc.: espalhar naphthalina.

Manter os insectos longe de um objecto no quarto: Ihering (15), p. 331, recommenda circumscrevê-lo com uma linha grossa de giz, que é evitada pelas formigas.

Tambem se diz que as folhas do sabugueiro frescas ou seccas, impedem os animaes de penetrar nos quartos.

Os venenos espalhados, cyanureto de potassio, anhydrido arsenioso devem ser rigorosamente excluidos.

Além disso são obtidos com difficuldade e sua applicação é demais perigosa.

Já dispomos de meios suficientes sem estes. Si os acima citados forem applicados em bom tempo, os lamentos eternos sobre as formigas, pelo menos a respeito das saivas e quem-quems, diminuirão.

Não existem outros meios. O que nos falta, é sómente a energia para combater a praga. Só a cinza quente faltaria ás vezes, ao apparecerem as correições.

Mas as correições não são o peor mal e sim os cortadores das folhas e mineiros, que damnificam muito o trabalho de tantos agronomos, mesmo indigenas, sem falar dos colonos emigrantes. O governo não se tem interessado pelo caso. Existe actualmente uma lei, que ordena a destruição das saiveiras, mas quem se incumbiu disso? Se a lucta contra as formigas não for organizada agora, e o governo não lhe marchar á frente com o bom exemplo, e tambem não fiscalisar as propriedades particulares, não haverá esperanças de melhoramentos. Qual a vantagem, si uma pessoa destróe as formigas no seu terreno, e o visinho é negligente? O vôo nupcial proximo presenteia-o com novas colonias. Quando se consideram os esforços feitos por exemplo na America do Norte, para o extermínio dos insectos, os nossos devem ser chamados embryonarios. Sómente a iniciativa do Estado, pôde aqui auxiliar, especialmente hoje, por causa do alto preço da formicida, a não falarmos na aquisição das machinas pelos pequenos lavradores.

Os ninhos menores da saiva cada qual pôde exterminar-os com facilidade, quando dispõe de formicida. Depois de abrir um pouco os olheiros um dia antes e tiradas as terras postas fóra pelas formigas, derrame-se á entrada principal, em primeiro logar agua, e logo depois formicida, fechando com terra todos os demais olheiros; accenda-se o liquido, e em seguida feche-se tambem a entrada.

Os ninhos de quem-quems abrem-se melhor no tempo frio, quando todas, ou pelo menos a maioria das formigas estão em casa. Com o remexer da

lana um numero de formigas salva-se ainda, e depois reune-se mais uma vez não raramente em diversos logares, mas estas colonias perecem mais dias menos dias por falta da reproductora, da unica ♀, a qual deve o ninho a origem. Quanto ás arvores fructíferas, roseiras, etc., visitadas pelas formigas, os colonos, por ex. em Santa Catharina, penduram densamente junto ao tronco, barba de pau, de uma Bromeliacea *Tillandsia usneoides* L., em cujos fios innumeraveis as formigas parecem perder-se.

UTILIDADE. — A utilidade das formigas em relação ao homem é muito pouca. Poucos nomes ha a enunciar neste particular :

Eciton praedator, Burchelli etc.

Atta sexdens e *laevigata*.

Camponotus, diversas especies.

A afamada cuyabana, sobre a qual ha tempo se fez tanto alarido, já está desmascarada: ella nunca exterminará as sauvas e quem-quems (23), p. 186. Isso fica para as nossas machinas, ás quaes só falta uma cousa i. é a diligencia e tenacidade das formigas, cujo fim ellas devem preparar. Quem quer ver o que vale a cuyabana, ha de fazer viagem a Piassaguera ou Raiz da Serra de Santos; lá pôdem-se observar centenas de milhares destas pequenas e rapidas formigas e junto a ellas numerosas colonias de *Aceromyrmex* e tambem algumas de *Atta*.

O que aconteceu á cuyabana, vae succeder á «Urú» *Azteca alfari*, com que se queria exterminar a «lagarta rosada» do algodão, ou o animal foi classificado erroneamente (cf. o jornal «Estado de S. Paulo», de 27-2-1919). *Azteca alfari* mora numa especie de imbaúba e alimenta-se de preferencia pelo menos, de «Corpusculos de Mueller» desta arvore. Além daquella noticia no jornal nada ouvi mais sobre esta formiga.

Além dos abusos, dos quaes *Eciton praedator* e seus consorcios são responsaveis em nossas habitações, estas formigas são incontestavelmente muito

uteis, embora nas suas expedições, matem também muitos animaes innocentes e também uteis, como por ex. as aranhas, que por sua parte também vivem da caça dos insectos, por ex., das moscas e mosquitos, para nós tão desagradaveis. Quem haja morado na matta, ou no campo, numa casa infestada de baratas — que atacam todos os mantimentos, destroem vestidos e livros e até não poupam o homem dormindo — é ás vezes surpreendido desagradavelmente, de noite a ouvir subito o grito — «Correições!» Se teve de fugir da casa e ficar horas em qualquer outro lugar; de manhã, em compensação achará seu lar limpo daquelles nojentos bichos, tanto assim que não resta mais um só ovo escondido. Mesmo a vida dos ratinhos e rãs está ameaçada, si elles não fogem a tempo. As ultimas são também caçadoras diligentes das moscas, mas propriamente não pertencem á casa.

Das grandes ♀♀ das saúvas o abdomen era apreciado pela população indigena. Antigamente eram estes insectos vistos no mercado de S. Paulo (21), p. 284. O autor viu crianças apanhar os insectos sentados na terra depois do vôo, separar-lhes a cabeça e pôr no bolso o corpo e as pernas debaten-tes, para torral-las em casa. Algumas crianças gulosas comem o abdomen mesmo cru. Quando se apanham muitas formigas torra-se só o abdomen, quando não, também o thorax e as pernas. O sabor, diz-se, é como o das amendoas. De certo tal utilidade das saúvas nada vale, se pensarmos nas suas depredações nas plantações.

E' o que se dá noutro caso ainda. Segundo Mocquery, (34) p. LXVII, os indios brasileiros utilisam os ♂♂ das saúvas em lugar de agulhas e linhas para fechar melhor as feridas: depois de uma formiga agarrar-se ás bordas da ferida, separa-se-lhe simplesmente a cabeça, e a operação continua, de modo, com outras formigas, sem que as cabeças os desprendam. Para o mesmo fim em Smyrna é empregada pelos cirurgiões uma especie de *Camponotus* (18).

Finalmente devem ser considerados neste capitulo ainda diversos *Camponotus* maiores, que moram em grandes colonias. Seus casulos (« ovos ») aqui tambem são colhidos como mantimentos para os passaros de gaiola, que comem insectos. Na Europa são saqueados para esse fim os ninhos da *Formica rufa* L., commum nos pinhaes e lá este negocio corre regularmente. Mas sendo já conhecida desde muito tempo a utilidade que esta formiga presta ao matto, é ella protegida por lei, pelo menos na Alemanha.

As sará-sarás espalham tambem, como já foi dito, os *Coccideos* e *Aphideos*, insectos tão nocivos á agricultura. Sua utilidade é pois tambem relativa.

INIMIGOS. — As formigas têm muitos inimigos. Entre os animaes os gambás e tatus de noite, e os lagartos (*Tupinambis teguixin*), que o dia inteiro perseguem as grandes femeas indefesas de *Atta* e as tiram mesmo dos seus buracos para comel-as. Os tatus atacam segundo Ihering (15), p. 363, o *Camponotus fastigatus* e tambem exterminam muitos ninhos de *Solenopsis saevissima*. Ihering (15), p. 235, achou no Rio Grande do Sul, *Acamatus angustinode* no estomago de um tatu. O «chan-chan» *Colaptes campestris* Vieill. alimenta-se, onde os termitideos faltam, de preferencia com *Camponotus rufipes* (29), p. 312 e no Rio Grande do Sul tambem de *C. punctulatus* (15), p. 376. Bons exterminadores das formigas e das termitas são mais os tamanduás, que já se tornaram raros em todo o Brasil do Sul. Um passaro da familia dos Cuculideos *Neomorphus Geoffroy* Temm. alimenta-se de *Eciton Burchelli* (17), p. 235; ao contrario não comem os *Formicarideos*, formigas, que muitas vezes, nas mattas, acompanham os exercitos dos *Ecitonineos*, mas caçam sómente os outros animaes pequenos, por ellas afugentados (insectos, aranhas etc.), (17) p. 235. Os individuos sexuados de *Atta*, segundo o que se diz, são perseguidos frequentemente por certos passaros, *Turdideos* e *Tyrannideos*; eu nunca o vi. Ihering (15), p.



342 relata as reuniões regulares dos passaros no tempo dos enxames de *Atta*. Segundo o mesmo autor (15), p. 363, gallinhas d'Angola são exterminadoras diligentes das quem-quems. A estes inimigos ajunta-se o homem.

Mas o maior numero de inimigos as formigas tem entre si mesmas e as maiores extermínações fazem os *Ecitonineos*. O autor observou muitas vezes o assalto dos ninhos de *Pheidole*, *Dorymyrmex*, *Pogonomyrmex*, *Crematogaster* e dos menores *Atlineos* e *Camponotineos*. Pelo menos fôra dos ninhos os atacados nunca pensam em defender-se. Umas especies das formigas evitam simplesmente os *Ecitonineos*, sem mostrar medo especial, outras comportam-se muito timidas em relação áquellas. Observei uma vez um *Mycocepurus Goldii*, cujo ninho fôra atacado por *Acamatus raptans*. A formiga queria fugir com uma nymphia salva, e ao tocá-la com a pinça, não simulava a morte, como em outras vezes, mas corria em circulos com extrema desorientação. De certo julgava ser atacada por *E. raptans*. É verdadeiramente tocante, quando as formigas mais fracas ou talvez feridas, são salvas das correições pelos seus camaradas, como observei diversas vezes com *Crematogaster* e *Camponotus*.

Povos fortes de *Atta* e *Acromyrmex* assim como *Solenopsis saevissima* nunca são atacados, como parece, pelas correições nos seus ninhos. Forel (9) p. 351, recebeu do Paraguay *Acromyrmex subterranea*, mandada com uma annotação «expellida e roubada pelo *Eciton*», trata-se aqui talvez porém de uma colonia fraca. O mesmo é verdade a respeito das construcções fortemente povoadas dos *Termitideos* e as das especies do *Camponotus* como *C. rufipes*, *maculatus*, *abdominalis* etc. Quando *Eciton coecum* e *praedator* se apodera de uma construcção maior de *Termitideo*, para estabelecer naquella seu lar (28) p. 57, é que esta já está abandonada por seus proprietarios legitimos. A mim é conhecido por certo só um caso, quando um povo forte de *Termitideo* foi atacado por cor-

reições ; mas aqui se tratava provavelmente de um povo pesteadado, enfraquecido pela doença e não mais capaz de oppôr ao inimigo resistencia sufficiente. Também encontrei uma vez um pequeno *Ecitoninco* n'um ninho de *Solenopsis saevissima* mas este parecia abandonado já ha tempo pelo *Solenopsis*. Ordinariamente as correições só se interessam pela prole, mas vem-se não raras vezes tambem como ellas carregam, embora formigas desenvolvidas, mesmo das especies defensivas como por ex. *Pachycondyla striata*.

Os reproductores de *Atta*, em enxame, tambem soffrem muito de outras formigas, como *Pachycondyla striata*, *Ectatomma strigosum-permagua*, *Solenopsis*, *Pheidole* e *Crematogaster*, que perseguem especialmente as ♀♀ enterradas. Foi-devi do a actividade destes pequenos ladrões, que por ex. os constructores dos acima citados 233 ninhos, de fresco estabelecidos (de *Atta*) perderam todos a vida.

Solenopsis saevissima e *Euponera marginata* atacam tambem os ninhos menores das termitas e os das outras formigas.

Como as vespas, abelhas e termitas, tambem a maioria das formigas atacam o homem sómente quando são incommodadas em seus ninhos. Especialmente as grandes especies de *Camponotus* comportam-se como loucas. Mas isso mesmo impede-as de tornarem-se incommodadas. Completamente cegas de furor, agarram-se em massa embaixo das calças e meias. Mais de uma vez, quando colleccionando insectos ou plantas, eu parava, sem o presentir, sobre um ninho de *Camponotus rufipes* ou *Acromyrmex*, só notava os insectos ao afastar-me. De outro modo succede com *Solenopsis saevissima* e com os *Ecitonineos*, nas suas expedições de roubo ! Espalham-se muito rapidamente mais para cima e sabem avisar sua presença muito expressivamente.

Fôra do lar, porém, as formigas ordinariamente fogem quando incommodadas, especialmente quando

carregando os mantimentos. Isto é conhecido de *Eciton* já de muito tempo.

Muitas especies são perto dos ninhos umas vezes aggressivas, outras não. Isso depende de se tratar da defesa da prole ou não, e tambem o tempo tem influencia, de modo que em tempo fresco os animaes são mais reservados. Povos fortes são mais valentes do que os iracos. No tempo de enxamear as formigas são mais aggressivas; mas mesmo as mais valentes ficam desanimadas quando, depois de abrir o ninho, começa-se a destrui-lo, mesmo quando não se empreguem os gases venenosos, pois como é geralmente sabido, pensa-se em applicar contra os formigueiros o chloro, o bromo e outros gases de guerra. Os ensaios para isto feitos nos Estados-Unidos deram excellentes resultados. Melhores especificos parecem do que a applicação dos gases arsenicaes, hoje correntes.

Muitas vezes moram juntas diversas especies amigavelmente, e tambem com as termitas mantêm não raras vezes amizade. Além das formigas citadas anteriormente, que vivem nas construcções das termitas, encontram-se tambem grandes ninhos de *Acromyrmex* construidos em montes de *Termes dirus* Kuhl. e de outro lado ninhos de *Cornitermes* sp. nos castellos collossaes de *Atta sexdens* e *laevigata*.

Ainda deve-se notar que a luz electrica atrahê muitos animaes reproductores das formigas e os ♂♂ de *Eciton* são apanhados quasi exclusivamente por meio da luz, não raramente tambem no quarto por meio da lampada de kerozene. Dos ♀♀ vi diversos exemplares de *Ectatomma strigosum-permagua* e uma especie de *Camponotus* approximar se de uma lampada de acetyleno, posta ao ar livre para apanhar borboletas.

IV — Construcção de ninhos

Deve ser de interesse, juntar aqui as observações sobre este assumpto, quanto ao Brasil e especialmente ao Estado de S. Paulo, pouca cousa directamente havendo feito entre nós neste sentido.

Quasi todas as formas de ninhos encontram-se aqui, as que Escherich citou no seu livro (7), p. 84, baseando-se em geral na classificação de Forel, de que infelizmente não disponho.

O systema abaixo está modificado. Os ninhos de *Attini*, p. ex., são collocados separadamente, porque representam uma forma propria, muito notavel e differente, pelas hortas, que só se encontram neste grupo.

Minhas informações precisam naturalmente de verificação. Devido á capacidade das formigas para se adaptarem precisamos sempre de observações frequentes para constatar com certeza, si se trata de uma forma « legal » ou « occasional » da construcção de ninho.

A lista seguinte não tem a minima pretensão de ser completa, devido á falta de literatura.

I — COLONIAS SIMPLES

Consistindo em uma só especie de formigas.

a) — NINHOS PROVISORIOS

Encontram-se em cavidades naturaes e utilizados temporariamente, até apenas enquanto existe nas visinhanças o mantimento sufficiente.

Forma mais simples dos ninhos (Caçadores viajantes).

A ella se prende *Eciton-Acamatus*. Provavelmente tambem *Eciton s. str.*, mas as observações até agora feitas (37) precisam de mais confirmações.

b) — NINHOS PERMANENTES

em que o estado das formigas permanece normalmente desde a origem. (Em geral caçadores domiciliados, mas tambem entre elles jardineiros — *Allini*).

A) — NINHOS EM CAVIDADES NATURAES

aos quaes os insectos augmentam conforme a necessidade, como por ex. sob as pedras, casca de arvores, em troncos ocos de plantas herbaceas, em ninhos de termitas, entre as epiphytas, nas lendas e rachas, na terra, em paus podres, bambus, fructas ocas e assim por deante.

A maior parte das formigas, tambem frequentemente as especies, enumeradas nas seguintes divisões, fazem os ninhos devido á sua capacidade de adaptação, em quaesquer outros logares, especialmente, quando se trata de colonias novas, como por ex. *Pachycondyla striata* entre vasos de flores vãos; *Solenopsis saevissima* em *Cecropias*. Aqui se trata então de uma forma «occasional», posto que nos casos abaixo enumerados se trata sempre de forma «legal».

Legalmente pertencem a esta rubrica: *Eciton-Labidus praelator* e *coecum* (28,7) além de muitas outras formigas, entre ellas a maior parte das especies do genero *Camponotus*, como por ex. *C. abdominalis* e *abdominalis cupiens*, *C. crassus brasiliensis*, *C. macul.-cingulatus*, *C. melanoticus* e *Rengeri*; *Prenolepis-fulva*, *Iridomyrmex humilis*, *leucomelas* e *dispartitus-micans*; *Pseudomyrma gracilis*, *Pheidole Emeryi* e *Guillemuelleri-heieri-injuncta*; diversas *Solenopsis* e *Crematogaster*. Tambem as diversas *Ponerineos* como *Acanthoponera dolo*, especies de *Holcopena*, *Neoponera crenata* e *Ponera Foreli*.

B) — NINHOS SOB AS PEDRAS

A estes pertencem provavelmente *Ponera Iheringi* e *Pheidole rufipilis-divexa*.

C) — NINHOS TERRESTRES

1 — *Ninhos escavados puramente subterraneos*, com portas perfeitamente livres, posto que a terra escavada esteja espalhada desordenadamente.

A esta categoria devem pertencer: *Camponotus Lespesii*, *punctulatus lilii*, *Pseudomyrma denticollis*, *Crematogaster Rochai* e bem assim outras especies (deste genero, que moram na terra); *Monomorium Heieri*, *Solenopsis picta*, *Pheidole rufipilis* e *Radowskowskii*, *Ectatomma strigosum permagua*.

2 — *Ninhos de terrapleno* (« Wallnester »).

Com um terrapleno completo ou incompleto, em redor da porta, funil ou cratera, especialmente as formas ultimas ficam afogadas por cada chuva forte e tambem destruidas por ventos violentos mas, para serem reconstruidas novamente pelas formigas, com terra escavada, devido ao augmento do ninho subterraneo. As crateras originam-se depois de cada chuva ou em terra humida, onde as particulas da terra se ligam, de modo que as bordas pendem directamente para fóra.

Observei-o com: *Pachycondyla striata* (terrapleno), *Euponera marginata*, *Domyrmex pyramicus* (funis), *Pheidole oxyops* e *oxyops-regia*, *Sericomyrmex scrobifer* (de forma de terrapleno).

E ainda: *Pheidole aberrans* (3), p. 311, *Brachymyrmex patagonicus*, *Pogonomyrmex Naegeli*, *Pheidole Jelskii* Mayr (15), p. 391, *Pheidole fallax*, *Spielbergii* Em. (formiga de dunas) (15), p. 392.

3 — *Ninhos combinados* — parte subterranea com uma construcção acima da terra tambem habitada («Ninhos de cupula»).

a. — CONSTRUÇÃO ACIMA DA TERRA FIRME

Camponotus fastigatus, *crassus*, *maculatus*--*bonariensis* e uma var. de *C. abdominalis*.

b. — CONSTRUÇÃO ACIMA DA TERRA POROSA

Devido á estrutura é semelhante a de certos termitas.

Aqui se incluem ninhos na grama, conhecidos por *lava-pés*, *Solenopsis saevissima*.

Os ninhos de *S. pylades* em regiões silvestres, a elles se assemelham, posto que no campo pareça esta formiga morar subterraneamente sempre.

c. — CONSTRUÇÕES ACIMA DE MATERIAS VEGETAES

E' o caso de: *Camponotus rufipes*, *Odontomachus affinis* e *O. haematoda*--*hirsutiusculus*, mas, provavelmente, tambem as outras especies deste genero, com excepção de *hastatus* e *haematoda*--*minuta*.

D — NINHOS ESTABELECIDOS DENTRO
OU SOBRE AS PLANTAS

1 — EM CAVIDADES NATURAES

a. — EM PAUS PODRES, RAMOS OCOS ETC.

Neoponera villosa e *Camponotus sericeiventris* moram de preferencia em paus podres, especialmente furados por larvas dos *coleopteros*. *Pseudomyrma mutica* dentro de ramos ocos, *Ps. flavidula* dentro de espinhos ocos de acacia. Aqui provavelmente tambem se incluye *Ectatomma mordax*, dentro de ramos ocos, assim como diversas especies de *Solenopsis*, como *S. albidula*, *basalis*, *franchi*.

b. — DENTRO DE BAMBÚS

No capitulo « Generalidades » já estão ennumeradas as formigas que encontrámos nos tubos vãos de *Bambusaceas* indigenas. Legalmente pertencem

cem aqui, como já foi dito: *Pheidole Iutzi* e *bambusarum*, assim como *Camponotus-paradoxus-yanitor*. Pelo menos de preferencia mora nestas a *Camponotus alboannulatus*.

c.) — SOB RAIZES DAS EPIPHYTAS

Si certas especies de formigas legalmente moram sômente sob as epiphytas, especialmente *Bromeliaceas*, até agora não está bem estabelecido. Quiz fazer estas notas, para estimular observações.

Ha duvidas acerca de diversas especies de *Ponera*, talvez tambem quanto a *Anochetus altisquamis*.

d.) — ENTRE AS FOLHAS DAS EPIPHYTAS

Odontomachus hastatus parece morar sômente entre as *Bromeliaceas* e outras *epiphytas*.

e.) — SOB A CASCA DE ARVORE

Para este grupo dá-se o mesmo, que com « c ». Aqui possivelmente *Strumigenys* e *Crematogaster*.

f.) — EM HASTES ÔCAS

Talvez *Camponotus maculatus-parvulus-opica*.

2 — NINHOS NO INTERIOR DE MADEIRA

Escavados pelas formigas mesmo em lenhos verdes ou seccos: *Cryptocerus atratus* e *pineti*, *Procryptocerus augustus*, *subpilosus-lepidus*. Provavelmente todas as especies de ambos destes generos.

3 — NINHOS DE MEDULA

Formados pela escavação da medula
Nenhuma especie conhecida no Brasil

4 — NINHOS DE GALHA

Aqui se incluem as galhas dentro dos peciolos de certas *Melastomaceas*, de que, o Sr. F. C.

Hoehne em Butantan, me indicou os generos *Microphyoca* e *Mayeta* e mais *Tococa formicaria* Mart., com a var. *didymophysa* Cogn. de Matto Grosso (Juruena).

Galhas legítimas, e segundo Ihering, as maiores em geral, que até agora se conhecem, forma a *Azteca Muelleri* no interior dos troncos de *Cecropia adenopus* Mart. e provavelmente, também de *A. lanuginosa* por dentro de *C. hololeuca* Miq. recorra-se á secção seguinte « Ninhos de papelão »).

Mais ainda as galhas n'um fêto epiphytico *Polypodium squamulosum* Klfs., muito provavelmente feitas pelo *Pheidole* sp. A formiga (N. 16.249) infelizmente tornou-se indeterminavel neste caso por motivo da falta de soldados. As galhas são bem largas, até 3 cm. de comprimento e até mesmo 7 mm. de largura, e cobertas densamente com as escamas apertadas, pardas do fêto observado no Jaraguá. S. Paulo, cidade.

5 — NINHOS DE PAPELÃO

De raspas ou « farinha » de pau, com ou sem terra misturada e com uma secreção das formigas, mais ou menos fortemente cimentado.

Crematogaster montezumia com a var. *funeta* e *ramulinoda*

Azteca Muelleri sobre *Cecropia adenopus* Mart., cujas colonias novas moram primeiramente dentro dos ramos ôcos, mais tarde dentro das partes entumecidas do tronco — galhas verdadeiras — originam-se os ninhos de papelão, que são encontrados finalmente também livres, collocados nos ramos. A mesma coisa dá se talvez com *Azteca lanuginosa*, que móra, provavelmente, sobre *Cecropia hololeuca* Miq., pelo menos ao que se conhece e cujo ninho é edificado solto nos ramos. Mais ainda ninhos de *Azteca trigona* Em., *aesopus* For. e no Brasil do Norte *Ast. barbifex* For., *decipiens* For. e *stalatitica* For.; *Ast. Schimperii* Em. perto da Bahia.

6 — NINHOS DE SEDA

O material é fornecido pelas larvas de formiga, utilizadas no proprio lugar pelas formigas como « passadeiras » (chamamos-lhes *profissionais*).

E' o caso de: *Camponotus senex-lector*.

7 — NINHOS DE FELTRO

Aqui citamos: pequenos ninhos de *Dolichoderus Germaini* Em., subsp. Garbei For. N. 18.712, colleccionados por E. Garbe perto da Cidade da Barra (Bahia). Estão assentos sobre folhas e consistem em pequenos monticulos irregulares de massa pardo-branca de feltro, de tamanho de 1/2-1 cm., na qual se acham cavidades e buracos rasos.

8 — HORTAS DE FORMIGAS SOBRE ARVORES

Nos ramos das arvores da Matta Virgem, construidos de terra ajuntada e semeada de epiphytas pelas proprias formigas, a saber: *Camponotus fe-moralis* F., *Astecca Ulei* For., *oluthrix* For., e *traili* Em. Na região do rio Amazonas (« Jardineiros »).

9 — NINHOS COM VIVEIROS DE COGUMELOS

Nestes, partes de plantas colhidas e despedaçadas, especialmente das folhas, são cultivadas com um cogumelo: *Rozites gongylophora*, cujo producto a « Couve-rabano » serve ás formigas de mantimento exclusive. Na Argentina, segundo noticia epistolar do Sr. Dr. Carlos Bruch, ha tambem outras especies de cogumelo, servindo para cultura dos cogumelos. (Cultivadores de cogumelos! A forma mais desenvolvida de mantimento das formigas).

a. Em cavidades naturais, como por ex. sob a casca da arvore, em páus podres, entre as raizes de epiphytas.

Trachymyrmex Oetkeri: as especies de *Apterostigma*; *Cyphomyrmex auritus*, *rimosus* e *rimos--fuscus*, *C. strigatus*.

b) Feitas pelas formigas *Atta* e *Acromyrmex coronata* em cavidades subterrâneas, (consistindo em diversas cavidades e portas),

Cyphomyrmex Morschi Em. (15) p. 385, *Cyphom. olitor-lecta*, *Myocephurus Goeldii* e *Luederwaldtii*: (Com terrapleno, de uma só cavidade e uma porta).

c) meio sub-meio sobre terrâneo, com cobertura de plantas.

Acromyrmex discigera, *mesonotalis*, *Moelleri*, *nigra*, *nugrosetosa* e *subterranea* (uma só cavidade com diversas portas).

E.—FORMAS PARTICULARES DE NINHOS

1 — CONSTRUÇÕES OCCASIONAIS

O caso do ninho de *Camponotus rufipes* sobre arbustos em regiões sujeitas a enchentes (15) p. 334 e os ninhos provisórios da mesma espécie (29) p. 807; as construções altas de terra de *Camponotus fastigatus*, que Ihering (15) p. 340, descreveu da zona de enchentes do Rio Camaquã em Rio Grande do Sul. Mais os ninhos sobre as árvores de *Acromyrmex mesonotalis* e *Moelleri*, com a *var. modesta* (ver Notic. Biolog.). Também estes devem sua posição alta provavelmente ao perigo das enchentes.

2 — CONSTRUÇÕES AUXILIARES

As ruas de formigas estabelecidas ora «sobretterraneamente, ora subterraneamente; ora meio-sobretterraneamente, se assim posso dizer à falta de tecnologia especial: *Eciton praedator* e *coccim*, *Atta*, *Acromyrmex*, *Solenopsis saevissima*. Consistindo as numerosas portas, de funis altos e crateras, estabelecidas em tempo de enxame por diversas formigas que habitam por baixo da terra, como *Myocephurus Goeldii*, *Pachycondyla striata*, *Acromyrmex*. Também os ninhos cobertos sobre as colônias de *Aphideos*, *Coccideos* e *Cicadeos*, com

paredes finas de raspa ou terra pertencem a esta classe; como apparecem cobertos do mesmo modo, não raras vezes, nas plantas, — as carcomidas, — como por ex. com *Solenopsis saevissima*.

II — COLONIAS COMPOSTAS

Isto é, taes, que onde 2 ou mais especies de formigas habitem juntas ou onde as formigas moram com outros insectos, (termitas).

1 — FORMIGAS COM FORMIGAS

Muitas vezes se encontram diversas especies de formigas morando num só ninho ou umas ao pé de outras e, como parece, em completa amizade. Cada especie segue seu caminho, sem cuidar das outras. Mas este comportamento cessa logo desde que os animaes estejam incomodados por terceiros. Aqui se trata sómente de uma habitação occasional «simples tolerancia». Algumas relações amigaveis não tem lugar.

Cf. as noticias biologicas sobre: *Neoponera villosa*, *Ectatomma annulatum*, *Holcaponera striatula-obscura*, *Odontomachus affinis*, *Atta laevigata*, *Trachymyrmex Oetheri*, *Crematogaster quadriformis*, *Pheidole augusta*, *Ph. aurópilosa*, *Ph. Emeryi*, *Ph. tetricus*, *Cryptocerus pusillus*, *Solenopsis saevissima*, *Iridomyrmex dispersitilis-micans*, *Camponotus alboannulatus*.

2 — FORMIGAS EM NINHOS DE TERMITAS OU VICE-VERSA

Nas «Generalidades» foram nomeadas diversas formigas, que habitam os ninhos das termitas. Só *Centromyrmex brachyclapaulina* e *gigas*, comtudo são seus moradores regulares e provavelmente tambem *Leptogenys Iheringi* e *Luederwaldti*. *Camponotus punctulatus-termitarius*, segundo se diz, moram frequentemente no Ric Grande do Sul, nos ninhos das *termitas* (15) p. 157. Aqui perto de 8.

Paulo, tal formiga parece ser rara. Segundo Escherich (7) p. 157 occupam *Monomorium Heieri* o ninho da termita *Eutermes fulviceps* Silv.; *Camponotus punctulatus-tenuiscapus* Mayr, quasi sempre está nas construcções de termitas (44) p. 166; *Camp. personatus* tambem (44) p. 166.

Sob a forma occasional ou «casual» constate-se aqui a presença, não rara, das construcções de *Conitermes* em castellos de *Atta* e dos ninhos de *Acromyrmex* nos montes de *Termes dirus* Kuhlman.

3 — FORMIGAS LADRAS E HOSPEDAS

As formigas ladras são animaesinhos miudos, que sempre moram com outras maiores, vivem á sua custa em canaes proprios, nos ques os hospedeiros, devido ao seu tamanho, não podem entrar. Neste caso, trata-se então de tolerancia forçada.

Tomaremos em consideração para o Brasil as pequenas especies amarellas do genero *Solenopsis*; de outra fôrma nas formigas hospedes, onde dominam entre hospedeiros e hospedes relações «indifferentes», ou mesmo amigaveis, de formigas brasileiras são em taes casos desconhecidas.

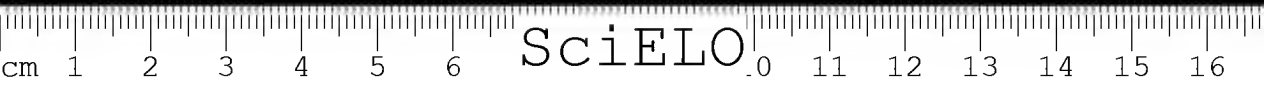
4) — NINHOS COM ESCRAVOS

Certas formigas roubam crysalides dos ninhos de outras especies e criam-nas para mais tarde lhes servirem de escravas. (Cultura elevadissima!)

ANOTAÇÃO. — Caçadores viajantes, caçadores domiciliados, horticultores profissionaes, ladrões, salteadores, parasitas e finalmente escravistas, eis as formigas! Quem não vê ali neste quadro o proprio genero humano! Mas essa semelhança é puramente exterior. Emquanto o homem evolue de um estado social a outro propositalmente embora em consequencia de força maior, as formigas o fazem mediante accomodação simples, em situações modificantes, a que aliás não é inteiramente estranha a intelligencia. Que as formigas tem intelli-

gencia, sabem tirar conclusões, como todos os animaes de organismos mais complicados — estes mais, aquelles menos -- demonstra-o p. ex. a *Acromyr-mex nigra*, que muda o ninho, quando molestada repetidas vezes, organizando então a nova casa em outros logares, geralmente mais inacessiveis do que antes, em cercas vivas fechadas etc. Por outro lado esta mesma formiga não pensa em mudar, p. ex. o ninho, feito num prado, todos os annos inundado como o autor pôde observar aqui perto do Ypiranga. Estes ninhos são habitados diversos annos, até chegar innundação mais forte, que aniquile totalmente o povo e sua prole. Onde no presente caso a intelligencia? A formiga não possui intelligencia que se assemelhe á humana, como não raro acreditam os leigos; prova-o o cerebro simples que é o seu.

Instincto puro em animaes simples, a que se ajunta a intelligencia paulatinamente progressiva até alcançar no homem a sua flor, excedendo as acções instinctivas: eis o caminho logico do desenvolvimento organico.



¶ — Noticias biologicas sobre especies de formigas brasileiras

Advertencia: Onde não houver indicação em contrario, referem-se as observações ao *Estado de S. Paulo*, tendo sido feitas pelo autor.

A respeito de localidades, remetto á (28) p. 4.

I — SUBFAM. PONERINAE

Acanthostichus serrulatus Sm.

Um ninho em pau podre na capocira (E. Garbe.) 15.786.

Dinoponera grandis Guér.

Tempo da enxameação: ? Abril.

Possuimos alguns exs. do Est. de S. Paulo, Ns. 5.377 e 18.928, infelizmente, indicação sem procedencia proxima; todavia o sr. Garbe affirma que esta formiga encontra-se perto do Avanhandava.

Segundo Roq. Pinto (38) p. 26, a *Tocantira* mora em pequenas colonias e, fóra do ninho, encontra-se muitas vezes «aos pares»: Quando se encontra uma, pode-se estar certo de que outra não está longe. Quando presas, escancaram as mandibulas «chiando alto», naturalmente com os orgams de estridulação. Contra as picadas dolorosissimas empregou Pinto injeções de morphina ou heroína (38) p. 31.

De resto, se deve notar, que o desenho da nossa formiga dado pelo Sr. R. Pinto, na pag. 3, não é exacta.

Tal formiga é usada por algumas tribus de indios, por exemplo, pelos Maués no Amazonas, para verificar a coragem dos jovens (42) Vol. III, p. 320.

Garbe apanhou em Villa Nova (Bahia) diversos ♂♂ por meio de luz electrica, infelizmente sem indicar a data. E' a *Dinoponera grandis* a maior formiga brasileira.

Neoponera apicalis Latr.

Tempo da enxameação : Janeiro.

Encontrámos diversas destas formigas roubando um ninho destruido de *Melipona*.

Neoponera crenata Rog., com a forma modesta *Mayr.*

Tempo da enxameação : Fevereiro, Março.

Aladas no ninho : Junho.

Formiga muito commum do matto. Ninhos em cavidades naturaes, em ramos seccos, sob cascas e sob as raizes das arvores, atraz das bainhas do peciolo das palmeiras, nas hastes seccas e ocas, não raro tambem nas fructas seccas da *Bromelia fastuosa* Lindl. Mais frequentes porém nos gomos de bambú, onde gosta de se apoderar dos aposentos construidos pelo *Camponotus alboannulatus*.

Os formigueiros geralmente são pequenos, contendo em média umas 30 ♀♀. As que se encontram nas fructas da *Bromelia* constam frequentemente sô de meia duzia de exemplares. A formiga vive de preferencia sobre arvores e arbustos. Tambem a pequena *moesta* é feroz quando no ninho, e aggride logo a quem a importuna.

Neoponera villosa F.

Estabelece os ninhos, de preferencia, em arvores podres, particularmente quando esburacadas pelas larvas de *Coleopteros*. Achou-se um ninho sob uma *Bromelia epiphytica* e ao pé deste um de *Neoponera crenata-moesta* e um terceiro de *Odonotomachus hastatus*.

Constitue-se de individuos fortes com diversas centenas de ♀♀. Vivem sobre arbustos e arvores tão frequentemente como no solo. No ninho são muito ferozes e picam abominavelmente.

Pachycondila harpax F.

Dois ninhos sob a casca da arvore, na floresta, cada qual apenas com 6-8. ♂♂. N. 9.933, 15972.

Pachycondyla striata Sm.

Tempo de enxamear ; Outubro, Novembro. Aleados no ninho : Junho, Agosto. Commum por toda a parte, no campo, no littoral, nas orlas das florestas, nas capoeiras, nas florestas ralas, etc.

Habitante do solo, nunca a vi trepar nas arvores e arbustos.

Alimenta-se de qualquer animal inferior, como sejam : insectos, aranhas, etc. Muitas vezes, tambem ataca minhocas e como que parece praticar o cannibalismo. As minhocas, de um palmo de comprimento, são picadas pelas formigas até ficarem paralisadas, depois de fortes contorsões. Vi uma vez uma destas formigas devorando uma grande aranha « caranguejeira », mas pareceu-me duvidoso que ella a tivesse morto. Muitas vezes observei-as em cadaveres, para roubar as larvas das moscas. Tambem vegetarianas occasionaes. Pelo menos não raramente, carregam bagas da *Miconia Candolliana* Tr.

Os ninhos são installados, ás mais das vezes, em subterraneos, quando possivel em bosques de arbustos, mas encontram-se tambem por baixo de pedras e de troncos calidos. Um ninho num monte de folhas em putrefacção, aberto em Junho, continha uns 20 ♂♂, 30 ♂♂, diversos « cocons » (i. é casulo, que contém a chrysalida), mas nenhuma ♀. Em geral, o numero das ♂♂ num ninho monta a umas 50. A terra escavada dos ninhos é carregada de 10 a 20 cms. da porta e espalhada ; porem amontoadas as mais das vezes ao redor da porta, formando um baluarte em fôrma de funil. No tempo de enxame a *P. striata* no seu ninho abre até 10 portas com funis de 10-15 cent. de altura. Muito feroz no ninho.

No Jardim Botânico do Museu Paulista, esta formiga apparece muito communmente e vê-se-a aqui por toda a parte vagando nos caminhos, ora sozinha, ora em pequenas companhias. Ella vê excel-

lentamente e muitas vezes se esconde sob as folhas, quando alguém passa por perto. Muitas vezes notam-se estas formigas lutarem umas com as outras e especialmente estão na ordem do dia os duellos. Si se trata de formigas pertencentes a diversos ninhos, que se fazem guerra reciprocamente, ou a especie é em geral combativa, é o que fica ainda a elucidar. Muitas vezes estas lutas acabam por um lutador arrastar o outro. Vi uma vez tres individuos lutarem entre si, finalmente um fugiu e logo depois os dois outros cessaram a luta tambem, e apresentaram-se tão calmos como se nada tivesse acontecido. Outra vez lutaram furiosamente entre si uns seis, sem terem finalmente recebido nenhum damno visivel. Algumas vezes arrebatei uma formiga, aparentemente morta, de outra, da mesma especie, que a carregava; evidenciou-se então que a formiga não somente estava viva, mas perfeitamente sã, fugindo celeremente.

Euponera marginata Rog.

Tempo de enxamear: Dezembro, Janeiro.

Frequentemente, no campo, nas florestas ralas, trepa ainda que raramente, sobre as arvores. Gosta especialmente de roubar as termitas.

Ninhos subterraneos. Um ninho, com 10 grandes funis, de 15 cm. de diametro cada um, continha talvez 1000 ♂♂.

A formiga, quando sãe para roubar, no verão, como tambem no inverso, forma columnas estreitas, como *Eciton* e as saúvas. Ordinariamente estas columnas não excedem 15-20 m., mas comtudo uma vez encontrei, em Fevereiro, uma destas com 57 m. de comprimento, a qual, é verdade, em alguns lugares era muito rarefeita e mesmo interrompida por curtas distancias, e perdia-se finalmente no capim.

A picada desta formiga occasiona bastante dôr, mas somente durante 15 a 20 minutos.

Ponera distinguenda Em.

Um ninho 15.934, sob as raizes das epiphytas, em pau podre, na matta virgem, contendo cerca de

20 ♂♂. Achou-se tambem um ninho de *var. histrio* For. 15.474 sob epiphytas. *Hammonia* (St. Cath.)

Animaes pouco ageis, como todas as especies deste genero.

Ponera foeda For. *var. saroltae* For.

Um ninho 15.494 nas raizes das *Bromelias* epiphyticas. *Hammonia* (St. Cath.)

Ponera foreli Mayr.

Um ninho 17.213 em pau podre, contendo uns 15-20 ♂♂. Christina (Minas).

Ponera inexorata Wheel. *Var. inexpedita* For.

Individuos sexuados no ninho: Abril.

Um ninho entre as folhas podres de palmito. Um outro 12.8:8 no matto, ao pé de uma arvore em pó de pau pobre. Colonia muito pequena; apanhei sómente 2 ♂♂ e 8-10 individuos sexuados.

Ponera lheringi For.

Ex. com azas no ninho: Abril.

Os ninhos 2.767, 2.691 acharam-se sob pedras. Campo do Itatiaya (Rio), ♂♂ á luz electrica, em Fevereiro 15.928.

Ponera parva For. *var. Schwebeli* For.

♂♂ 15.928-b em massa, na luz electrica. (E. Schwebel leg.)

Ponera Schmalzi Em. *var. Paulina* For.

♂♂ e ♀♀ 15.928-a em Fevereiro (na luz electrica).

Ectatomma annulatum Mayr.

Um ninho entre as raizes e *Bromelias* epiphyticas em companhia de *Pheidole angusta* For.

Ectatomma edentatum Pog.

Perto de Salto Grande, 9 ex. num arbusto baixo, onde sugeram á superficie do corte fresco de folhas por ellas cortadas e se deixaram com facilidade apanhar com pinças, 15.935.

Ectatomma mordax Sm. var. *purensis* For.

Um ninho 2.531 num ramo secco e ôco em um bosque pequeno de campo. Outros ex. recebemos de galhos seccos de arbustos.

Ectatomma strigosum Em. var. *pernagua* For.

Ex. com azas no ninho : Dezembro.

E' com *Pachycondyla striata*, uma das formigas mais communs ao redor de S. Paulo, e habitando os mesmos logares. Caça de preferencia no solo, mas sôbe tambem em arbustos. Ninhos subterraneos.

Laborioso destruidor das termitas machos e femeas. A's ultimas arranca para fôra da terra, na qual se tinham encravado para fundar nova colonia, paralyzal-as mais ou menos por picadas no peito e carrega-as para o seu ninho. Sobre cadaveres e carne verde. O autor observou uma dessas formigas raptando um *Hydrophylideo Tropisternus* sp. de 9 mm. de comprimento, que acabava de sair da agua. Muitas vezes tambem viu-as nas fructasdas goiabeiras *Psidium guayava* Radcl. Tambem nas pequenas bagas pretas de uma *Melastomacea Miconia Candolliana*. O ♀ é attrahido pela luz.

Ectatomma tornatum Rog.

Achei meia duzia de ex num arbusto, durante o dia, devorando um coleoptero morto. Hammonia (Sta. Cath.) 15493.

Ectatomma triangulare Mayr.

Não raramente perto de S. Paulo, vi-a vagando pelos caminhos dos campos, como animal diurno que é, Em numero encontrei-a sobre uma minhocas morta.

Ectatomma tuberculatum Ol.

No interior do Estado de S. Paulo, perto de Ituverava e Franca, muitas vezes colleccionada pelo

sr. E. Garbe, nos mattos do campo, ou trepando nos troncos de arvores e sobre as folhas. Animaes muito timidos, á approximação do homem, logo pulam no sólo.

Acanthoponera dolo Rog.

Formiga do matto, animal diurno, pouco agil. Ninhos em diversos logares, ligeiramente povoados. apenas. Vimos um ninho sob a casca da arvore, sómente com 8 ♂♂; um outro em pau pôdre cheio de mycelio de fungos; terceiro em bambú; quarto no sólo, sob pequena pedra; um quinto, numa haste secca e ôca de *Piper*, sp.

Acanthoponera mucronata Rog.

Num cano de barro, no tronco de arvore, que foi construido evidentemente pelas termitas, 5.594. Ao pé do tronco, um ninho de *Brachymyrmex Oetkeri*.

Holcoponera striatula Mayr.

Ex. com azas no ninho: Agosto.

Nas fructas maduras de *Psidium gnayava Rad-di*. Ninhos em pau podre e entre as folhas de *Bromeliaceas*.

Holcoponera striatula Mayr. var. *angustiloba* For.

Ninho N. 5.838 em Outubro nos alicerces do Museu, nas fendas. Só um ♂, 4-5 de ♀♀ e umas centenas de ♂♂.

Achei mais: 3 mortos ♀♀ de uma especie de *Acromyrmex* e diversos exemplares vivos de *Apterostigma pilosum*, que foram evidentemente carregados para dentro pelas *Holcoponeras*. As *Apterostigma* para ellas serão animaes de corte? As *Holcoponera* mostraram-se pouco ferozes. Avançaram, mas sómente tentaram individuos isolados utilizar as mandibulas. Pareceu-me extranho que nenhuma formiga quizesse subir nos meus sapatos, talvez o cheiro do couro lhes fosse desagradavel.

Holcoponera striatula Mayr. subsp. *obscura* Em.

Encontra-se um ninho 15.845 no matto, perto do Alto da Serra, sob uma pedra, perto de outro de *Pheidole Guilelmi-muelleri-heieri-injuncta*. Em Dezembro. Estavam presentes 70-80 ♂♂, 50 crysalidas e quasi o mesmo numero de larvas. Muitas ♂♂, quando a pedra foi removida, ficaram sentadas, sem movimento, numa posição encurvada, tanto que, sómente com um olhar mais demorado, pude reconhecer os animaesinhos, como formigas. Além disso, eram bastante vivas, não atacaram e não se defenderam quando tocadas, mas simularam a morte. Esforçaram-se quanto possivel para pôr a prole fóra de perigo. Pelos diversos restos dos pequenos coleopteros, etc, pude concluir que esta formiga é um astucioso ladrão.

Sob a mesma pedra achei uma colonia de *Lridomyrmex dispertitus micans*. Todas as tres especies viviam cordialmente.

Holcoponera striatula Mayr. var. *simplicoides* For.

Um ninho sob a casca de arvore, 6.737.

Centromyrmex brachycola Rog. var. *Paulina*
For. 10.053

Alguns ex. num ninho de *Termes dirus* Kuhl.

Centromyrmex gigas For.

Ex. com azas no ninho: Outubro.

Dois ninhos 10.052 e 11.585 em ninhos de *Termes dirus* Kuhl. Ambos muito ligeiramente povoados. Num achei sómente 3 ♂♂.

Paraponera clavata F.

Garbe encontrou frequentemente esta formiga no interior do nosso Estado (S. Paulo), vagando sósinha pelos caminhos do matto.

Leptogenys Iheringi For.

Um ninho 10.187, perto da Raiz da Serra, no matto, em outro mofado de termite de sólo, com 25 ♀♀ sómente.

Formigas muito vivas e por isso muito difficeis de apanhal-as. Não pensam em defesa.

Leptogenys Luederwaldti For.

Um ninho 11.567 no campo, numa construção de *Eutermes* sp., contendo sómente poucos individuos.

Anochetis altisquamis Mayer.

Ninhos frequentemente entre as raizes de epiphytas, no matto, sob a casca. As colonias pequenas, contendo 7-30 ♀♀. Os animaesinhos são tímidos e ao tocar simulam a morte.

Odontomachus affinis Guér.

Ex. com azas no ninho: Março - Abril.

Nos mattos, assim como nas capoeiras, nos jardins e no campo. Um ninho no matto, no sólo, sob um pedaço de páu. Diversos outros, em plantações, geralmente ao pé de uma arvore, sob um monticulo levantado de particulas de barro, plantas despedaçadas, misturadas com conchas de caracol. Dentro destes abrigos um ninho de *Pheidole tetricus* 15.490 (Sta. Catharina). Os ninhos continham em média uns 100 ♀♀.

Vivendo principalmente no sólo, como as outras especies do mesmo genero.

Todos os *Odontomachus* são, pelos colonos alilemães de Santa Catharina, chamados «Knicker», por causa do seu conhecido estalido fino, por meio das mandibulas, quando em affecto, que é reproduzido com muita semelhança por estalos das unhas. Litteratura sobre biologia (2) p. 31.

Odontomachus chelifer Latr.

Ex. com azas no ninho : Dezembro.

Na zona littoral e na serra perto do mar, como tambem nos mattos e nas capoeiras menores dos campos. Não raro, como *affinis* tambem.

Ninhos subterraneos. Um ninho, em Dezembro, reuniu, além de numerosas chrysalidas, pouco mais ou menos uns 100 ♂♂ e tinha cerca de 10 cm. de profundidade na terra. Um outro, em Agosto, continha sómente os ♂♂. Ambos os ninhos sem tecto.

Encontra-se ainda na seiva que são das arvores, ás vezes nos excrementos humanos. Garbe encontrou esta especie occupada a roubar n'um ninho de *Melipona* por elle aberto. O auctor viu-a em lucta com *Ectatomma strigosum-permagua*.

Odontomachus hastatus F.

Achei-lhe ninhos algumas vezes na região littoral (Raiz da Serra, etc.), na floresta entre as *Bromeliaceas* e outras epiphytas. Continham 30-50 ♂♂. Tambem na ilha dos Alcatrazes (Est. de S. Paulo), vi um ninho entre *Bromeliaceas*, que crescem nas rochas. Continha talvez 100 ♂♂.

Odontomachus haematoda L. subsp. *insularis* Guér.
10.054.

Ex. com azas no ninho : Outubro.

No ninho, ataca logo, como quasi todas as outras especies deste genero. Pica sensivelmente, mas a dôr dura pouco tempo.

Odontomachus haematoda L. subsp. *insularis* Guer.
var. *hirsutiussculus* Sm.

Vi um ninho, 6.332, no campo livre, proximo a uma pequena capoeira, no interior da terra, com tecto partidos de plantas e com muitas portas. Só uns 20-30 ♂♂. Timidos.

Odontomachus haematoda L. subsp. *minuta* Em.

O autor achou dois ninhos no littoral, perto de Conceição de Itanhaem, em formação de restinga, um dentro da areia e outro entra os arbustos, dentro do solo, sob as folhas. Ambos apenas cavados, sem tecto, continham sómente uns 12 ♂♂. Achou-se na matta virgem, sob a casca de arvore, um ninho de uma forma maior, 15.468, em Hammonia (Sta. Cath.), contendo cerca 30 ♂♂. Os ultimos, como tambem os de *minuta*, mostraram-se sempre muito timidos e, ao abrir os ninhos, tentaram pôr-se rapidamente em segurança.

Odontomachus haematoda L. subsp. *pubescens* Rog.

Juntos com termitas n'um tronco podre (Rio)
M. Wack. leg. 2 289.

II - SUBFAM. DORYLINAE

ECITON BURCHELLI WESTW.

♂ á luz: Outubro.

Formiga silvestre verdadeira, encontra-se no interior, como tambem no littoral, junto mesmo á orla do mar, no matto mais extenso, como tambem nos pequenos bosques, nos campos, como por ex. no Matto do Governo, S. Paulo, cidade. Forma os maiores exercitos de formigas sul-brasileiras videntes. Caça não sómente no sólo, mas tambem sóbe ás mais altas arvores, para perseguir qualquer animalzinho e ás vezes por meio della pode-se obter os insectos procuraveis em outras condições, sómente com difficuldade, como os grandes gafanhotos que vivem nas arvores, e que, acossados pelas formigas, descem ao sólo, ou, por ellas atacados, cahem.

Seus exercitos encontram-se frequentemente, especialmente no tempo abafadiço, e então nada mais resta a fazer senão evital-os, porque atacam logo e não temem nenhum ser vivo. Depois, especialmente os soldados de cabeça grande, uma vez, afferrados,

não largam mais, mesmo quando a cabeça é separada do corpo.

Os $\sigma^7 \sigma^7$ apanhamos muitas vezes aqui no Ypiranga, á luz electrica, provam que os animaes emprehiendem viagens longas, porque o matto mais proximo, onde a *E. Burchelli* poderia encontrar-se, é o Bosque da Saúde, que dista de alguns kilometros em linha recta.

A 16 de Juho de 19 0 teve o autor a felicidade rara de encontrar perto de Blumenau (Sta. Catharina) um «ninho» de *E. Burchelli*. Achava-se n'uma arvore forte, com cavidade em baixo, directamente na orla do matto, em uma roça queimada, e lugar bastante limpo. A altura de 1 1/2 metro, mais ou menos, acima do solo, estava a cavidade coberta por uma camada grossa de folhas caídas e apodrecidas, de maneira que não deixava entrar a chuva. As formigas dependuravam-se em diversos cachos oblongos e densos, nas paredes, $\mathcal{Z} \mathcal{Z}$ e $\mathfrak{F} \mathfrak{F}$ misturados, pelo menos no exterior, e as ultimas, muitas vezes, segurando a prole entre as mandibulas.

Tambem no solo e no pó de páu podre que cobria o fundo da cavidade mais ou menos em um palmo, acharam-se muitas formigas e prole e esta ultima foi depositada tambem por cima, no tecto da planta, e em todas as fendas e buracos. Como portas, eram usados todos os orificios.

Segundo o que disseram os operarios, que roçavam o matto, as formigas haviam podido invadir a arvore no maximo, sómente desde alguns mezes, porque de outro modo certamente elles teriam notado o facto. Possivelmente achavam-se ellas no lugar sómente ha poucos dias, porque no exterior da mesma arvore, nas fendas, como tambem nas proximidades, acharam se insectos de diversas ordens, como gafanhotos, dous Mantideos, diversas aranhas, uma lagarta de borboleta e, num buraco, junto á um monticulo da prole de *Eciton*, uma grande centopeia, um *Julideo*.

Cousa semelhante observara eu antes com o *Eciton praedator* e per isso pensei, que tambem

E. Burchelli não roube nas visinhanças proximas de sua habitação, uns dias mais tarde pnde convencer-me do contrario.

Apesar dos ataques furiosos das formigas, as quaes em bandos densos precipitaram-se de todos os buracos, investiguei melhor o cacho de formigas, os muitos buracos menores e o pó de páu podre no sólo, na esperança de encontrar a ♀; mas infelizmente sem resultado.

No dia seguinte, os animaes recolheram-se á cavidade, apesar do tecto aberto na vespera, á altura de 1 metro mais ou menos do sólo e formaram agora, em geral, grande massa compacta de forma bastante regular, medindo cerca de 70 cm. de comprimento, 50 cm. de largura e mais de 20 cm. de espessura, contendo então milhares de ex. Desta vez não podia ver muito da prole; mas quando as formigas importunadas começaram a espalhar-se, as chrysalidas e as larvas cahiram do interior da massa no sólo, como trigo de um sacco rasgado.

No dia 19 de Junho repetia-se o mesmo espectáculo a respeito da prole.

No dia seguinte estavam talvez só metade das formigas em casa.: As demais espalharam-se em densas massas em todas as direcções ao redor da arvore, e roubando, vagaram no matto como tambem na roça, de modo que não se pôde pensar na investigação da cavidade. Uma columna subiu á arvore do ninho e diversas formigas que voltaram, levaram insectos ou partes de insectos entre as mandibulas. Alguns *Formicarideos*, de uma especie que não está representada no Museu Paulista (castanho-vermelho com canda preta, menor que o sabiá), vagaram na proximidade e mostraram-se tão pouco tímidos, que se aproximaram de mim até 2 metros.

A 23 de Junho continha a casa ainda menos formigas porém, quantas carreiras fortes perderam-se no matto, mas ficaram em communicação com o ninho, de tal modo que tive mais uma vez, a occa-

sião de aproximar-me d'ellas, sem ser particularmente importunado. Nisso observei que, especialmente da parte superior da massa geral das formigas, por partes saíam diversas correntes ligadas em diversas partes ás paredes de outro lado da cavidade, e consistiam de formigas, que se agarravam com as pernas mediaes e posteriores. O espaço entre os diversos artigos era, conforme o tamanho das formigas, talvez de 2 cm.; o comprimento das cadeias 10-15 cm.. Eram em partes frouxas, mas em parte um tanto estiradas. Deste modo entrelaçadas, só podiam as formigas mover as antenas e as pernas anteriores. Eram formadas sómente por ♀♀ de côr escura, e só raramente notei entre ellas um meio — soldado de cabeça amarella, e nunca um ♂. Estas correntes fizeram-me a impressão de um tecido, porque corriam em parte parallelamente com pequenos intervallos e lembravam as descripções, segundo as quaes as correições algumas vezes deviam passar atravez das aguas, por meio de taes correntes. Aqui fizeram-me a impressão de que serviam menos para a communicação, do que para a segurança da massa dos hymenopteros. Talvez servissem para ambos os fins.

A 24 de Junho, em tempo sem sol, appareceram todas as formigas em casa. Ficaram immoveis e só poucas vagaram pela cavidade. Estavam os animaes já tão acostumados ás importunações repetidas, que só se alarmavam, quando bafejadas mais fortemente. Mas o fumo do charuto fel-as espalharem-se immediatamente.

Em 26 de Junho, recebi, finalmente, um vidro de ether, com o qual todo o povo de formigas haveria de ser entorpecido, depois de fechar todos os orificios da arvore, para poder buscar em paz a ♀. Mas os animaes preferiam entretanto emigrar. Apesar de todas as buscas, aqui e acolá, nada se encontrou dellas e sómente um ♂ abandonado rasteava, cansado, no sólo. Depois de investigação mais rigorosa na cavidade, acharam-se 2 pequenas nymphas vivas de um *Bombycideo* e exa-

ctamente no lugar onde ficava a massa principal de formigas.

Mas de passagem seja dito, que não observei ovos e que a prole, pelo menos as chrysalidas, pertenciam sómente aos ♀♀, mas nem um só ♂. Biologia (1,17, 37).

Eciton crassicorne Sm. (Esenbecki Westw. ♂.)

♂♂ á luz electrica: Setembro até Novembro.

Perto de S. Paulo, na região dos Campos, nossa formiga não é rara. Algumas vezes causa prejuizos, roubando os cortiços das abelhas. O autor viu certa vez *E. crassicorne* assaltar um ninho de *Pheidole*, roubando-lhe as nymphas dos soldados. Mas sómente estas, foram transportadas. Outra vez foi assaltado um ninho de *Camponotus punctulatus*, que se achava no muro do nosso Museu, sendo levadas não sómente as chrysalidas, como também as proprias formigas. As *Camponoti* fugiram em parte e puzeram-se timidamente immoveis nas fendas do muro ao redor, ora um, ora outra com um ♂ salvo, ou uma larva nas mandibulas. Pela tarde com augmento da fresca, diminuiu a sanha do roubo, de tal modo, que deixaram em paz, pelo menos, as *Camponoti*.

Mas a *E. crassicorne* ataca também os ninhos de outras formigas, capazes de se defenderem, como *Pachycondyla striata* e leva não sómente a prole como também as formigas.

E' a unica especie de *Eciton*, que observei atacando também os ninhos das *termilas* fortemente povoados. E' verdade, que esta affirmacão está baseada sómente numa unica observação, em Novembro de 1916, no Jardim Botânico do Museu. Como disse anteriormente, não é improvavel, que neste caso se trate de uma colonia de *termilas* atacada de «peste». O autor achou os animaes (*Termes dirus* Kuhl.,) de manhã, junto á outro, sentados ás centenas fóra do ninho, ♀♀ como também ♂♂. Os ultimos estavam todos mortos como também muitos ♀♀, sem nenhuma ferimento exte-

rior, de modo tal que a supposição acima parece muito provavel. Sobre termitas doentes com peste, ver tambem (25) p. 433. A *E. crassicorne* talvez alli passasse, por acaso, e não deixasse de aproveitar uma occasião favoravel, para fazer facil pilhagem. As formigas estiveram occupadas até meio dia e levaram as victimas para os tuneis subterraneos visinhos. Tambem muitas outras formigas, *Pachycondyla strigosum-permagua* e uma especie de *Pseudomyrma*, tomaram parte no roubo, assim como tambem os tico-ticos.

A *E. crassicorne* parece caçar sómente no sólo e penetra ás vezes no interior das casas.

Eciton coecum Latr. (Jurinei Schuck ♂.)

♂♂ á luz: Agosto até Outubro, Maio.

Como *E. praedator* é aqui perto de S. Paulo, a especie mais commum. Formiga silvestre e campestre e tambem do littoral. Seus cordões são muito menos numerosos, do que os de *E. Burchelli* e *quadriglume*. Parece caçar sómente no solo. Acha-se nos cadaveres, mas talvez só por amor ás larvas das moscas, o n. 19.523 achou-se durante o dia, em quantidade, nas fructas cahidas e podres de *Cecropia adenopus* Mart. A formiga achase aliás tambem como *praedator*, no campo, sómente nas regiões de bosques de arbustos.

Até agora encontrámos 4 ninhos e todos no Jardim Botanico do Museu Paulista. Além do ninho, citado por Ihering (17), p. 228, que se achava no interior de um cupim abandonado das termitas, mais 3 outros ninhos dentro de montes de folhas etc., meio decompostos, sem duvida em cavidades naturaes, que foram augmentadas posteriormente á medida do preciso. O ninho de termite e o outro no interior do monte de folhas, davam abrigo a uns milhares de formigas; os dois outros ninhos approximadamente só a umas centenas. Num ninho acharam se alguns 22 de cabeças colossaes, que nos habitos lembram muito um certo *Phcidole*,

que nunca acompanham os cordões. O ninho dentro da construcção das termitas não estava destruído pelos nós. No entanto nossa esperança, de alli fazer mais observações, infelizmente não se verificou, pois que foi nestes entrementes abandonado ou pereceu. Desde este tempo a *coecum* não foi mais observada nas visinhanças do Museu. Perto de seus ninhos as formigas portavam-se como furiosas, de tal modo, que na proximidade era impossivel qualquer trabalho. Em Janeiro e depois em Junho, encontrámos cordões, que carregavam em massa, chrysalidas da sua especie; tambem acharam-se estas num ninho. As chrysalidas — todas de ♀♀ — são de cor esbranquiçada até castanho-clara, 2 — 7 mm. de comprimento. A *E. coecum* constróe muitas vezes, através dos caminhos e outras áreas escalvadas, passagens para os cordões, ruas um pouco aprofundadas, ora abertas, ora cobertas, em arco, com pedacinhos de terra. Muitas vezes perdem-se dentro da terra.

Eciton Halidayi Shuck.

♂ á luz: Outubro, Novembro.

Eciton legionis F. Sm.

Animal campestre e silvestre. Garbe achou certa vez esta especie em multidão, num colmo de bambú.

Eciton Luederwaldti Em.

1 ♂ em Novembro, á luz electrica.

Eciton pilosum F. Sm.

Em mattas do campo, perto da Franca, em numero, sob cascas de arvore. (E. Garbe).

Eciton praedator Em.

Animal campestre e silvestre, tambem perto do mar em restingas. Apesar da sua frequencia, não achámos até aqui ♂♂. Parece então que não vêm á luz. Seus cordões são numerosos como os da *coecum*.



Caça de preferencia no sólo. Vi uma vez só esta formiga subir num arbusto, para caçar lagartas cabelludas maiores. Estas caham no solo, onde eram atacadas pelas correições. Animal diurno e nocturno. Encontrei-a em cadaveres, caçando larvas de mosca, na carne fresca e tambem nos esqueletos para devorar os restos da carne e da gordura. Assim tambem na polpa doce das nozes das palmeiras *Attalea inlaya* Br., talvez tambem nas maçãs seccas cortadas (Br. Pohl). No assncar (5), p. 18.

A *E. praedator* é a correição que, mais vezes importuna os colonos em suas casas. Pelo menos, durante minha permanencia de 24 annos no Brasil, nunca fui visitado por outra especie, posto que tenha vivido 8 annos na matta virgem, onde se encontravam muitas vezes tambem a *E. Burchelli*, *quadriglume* e outras especies diversas. Tambem aqui perto de S. Paulo fui visitado diversas vezes pela *praedator*. Mas nunca fui atacado, quando deitado tranquillo na cama, si bem que as formigas trepassem por toda a parte, pelas paredes. Pelo contrario é alguem atacado, logo que entre no meio das correições. Os grillos têm grande medo dellas, e esforçam se para salvar-se em grandes saltos, e deste modo, chocam, como cegos, com a cabeça contra as paredes e moveis. Do mesmo modo comportam-se timidamente as baratas. Mas ordinariamente não aproveita tambem a estes feios insectos a velocidade, com que podem correr. Logo que uma formiga, embora seja a menor ♀, tem a fortuna de agarral-a por uma perna, impedindo-lhe os movimentos, está perdida na maioria dos casos. Muitas vezes observei este processo. Uma segunda, uma terceira formiga atracam-se; agora uma matilha compacta arremessa-se sobre ella e no mais breve tempo fica indefesa e despedaçada ainda viva. Tambem as aves domesticas, como gallinhas, em seus poleiros são importunadas pelas correições e principalmente os pintinhos, picados por ellas, erram piando apavorados na escuridão. A proposito: acon-

teceu algumas vezes que eu só sabia de taes visitas nocturnas pela manhã, quando via as formigas ás duzias atogadas na tigela.

No Jardim Botânico do Museu, *E. praedator* é de apparecimento commum. Ainda em Março do anno passado observei-lhe as caçadas aqui. Diversas grandes larvas de baratas, pequenos *Carabídeos* e algumas aranhas atravessaram o caminho fugindo rapidamente, e logo depois appareceram as primeiras correições, as quaes espalhadas entre os arbus-tos e caçando, cobriram 15-20 ms. quadrados de solo mais ou menos. Por causa do tempo um tanto fresco, as formigas mostraram se não muito vivas, e muitos dos perseguidos deveram a vida a esta circumstancia. Uma larva castanha de barata de cerca de 1 cm. de comprimento, atravessava com impulsões as massas das formigas, sem interrupção, tacteando com as compridas antenas e atirando-se subito para diante ou para os lados, quando se aproximou demais dos inimigos. Um destes experimentou apanhar a pela perna, mas foi felizmente projectada para fóra. A formiga, como um cão que fareja a pista, perseguindo a caça, apanhou-a pela segunda vez e em pouco tempo estava ella morta pelas outras correições que acudiram. Diversas aranhas grandes fugiram mais facilmente e não vi, si alguma dellas foi victima das formigas.

Literatura sobre biologia: (28) p. 54. Preciso ajuntar a esta obra, ainda que mais um ninho de *praedator*, encontrei-o numa obra abandonada de *Cornitermes* no Jardim Botânico. O ninho tem muitas entradas, pelo menos 12, com portas que sahem á superficie até 2 1/2 metros distante do ninho. Vid P. E. Wasmann «Gaeste von Eciton praedatur aus dem Staate Esp. Santo», Entomol. Mitteilung, 1913, p. 377-380.

Eciton quadriglume Hal.

Tem o mesmo modo de viver, que o *E. Bur-chelli*, e aqui seus exercitos parecem menores do que as daquela especie. Vi esta formiga assaltando

Pachycondyla striata e *Anochetus altisquamis*. Hospedeiro do *Staphylinideo Termitocypiedius Iheringi* Bernh. Nós apanhamos até aqui apenas 1 ♂ às 10 horas da manhã, em Abril, pertinho do Museu. Pois isso parece que a ♂ também não é atraída pela luz.

Eciton raptans For.

Uma vez apanhada em numero, numa construção abandonada de *Termes dirus* Kuhl. perto do Ypiranga (10.031). O autor observou certa ocasião, um comboio em razia de *E. crassicorne*, atravessado e atacado por um cordão de *E. raptans*, sem que o primeiro desse atenção alguma aos pequenos inimigos.

Eciton Schlechtendali Mar. (—Hartig Westw. ♂)

♂ á luz: Outubro até Dezembro.

Aqui no Ypiranga foi observada uma só vez, no Jardim Botânico, em Janeiro de 1907, preparada para assaltar um ninho de *Camponotus trapeziceps*. Por muito tempo as correições appareciam e desapareciam na porta sem despojos; de subito devem ter achado os compartimentos da prole ou nelles penetrado. Com grande pressa, meia duzia, mais ou menos, de *Camponotus* irromperam fóra da porta e logo depois appareceram os ladrões, um após outro, cada qual carregando sob o abdomen uma larva roubada. Os *Camponotus* esforçaram-se, em vão, para entrar no ninho pela porta, no que foram impedidos não sómente pelos *Eciton*, que avançaram juntos, um ao outro, andando em fila, mas também pelos que se achavam fóra do ninho, esperando trabalho, em massa densa ao redor da porta. Os *Camponoti* e ainda as mais pequenas ♀♀ não foram importunadas; só se desviaram um pouco, ao encontrarem os ladrões, sem mostrar medo algum. Por baixo, porém, dentro do ninho, deve ter-se travado uma batalha ardorosa, como mostrava o estado empoeirado do inimigo e do amigo.

Fôra do ninho os atacados não pensavam mais em resistencia, nem em atacar os inimigos.

III — SUBFAM. MYRMICINAE

Atta laevigata, Sm.

Tempo da enxameação: Outubro até Dezembro, muito raro até Janeiro.

Verdadeira formiga campestre, mas os ninhos acham-se não sómente no campo livre, mas também não raramente aqui nos matos ralos. Perto de S. Paulo, ás vezes também no littoral. Conheço uma construção bastante grande nos pantanos do mangue, perto de Santos, em uma illota (Casquerinha) em matto novo, mas já bastante alto, distante um kilometro do continente, mais ou menos (30) p. 336.

Ataca, além de muitas outras plantas, também a *Araucaria brasiliana* Lamb., pelo menos as arvores mais novas, das quaes corta os espinhos e descasca os ramos novos.

Os ninhos aprofundam-se de 2 a 3 metros na terra, e são em geral, como nas variedades de *sex-dens* aqui encontrados, não se erguem notavelmente sobre o campo pela terra escavada, sômente meio metro mais ou menos; mas a terra está espalhada, como por aquellas também, muitas vezes, numa superficie de 15 a 20 metros quadrados e escalvada e por isso é já de longe reconhecivel.

Como excepção vi uma construção perto do Ypiranga, da altura de 1.80 metros e cerca de 20 metros de circumferencia na base. Tinha fôrma bastante regular de solido pyramidal e as portas do tamanho de um ovo — 50 mais ou menos — achavam-se na parte superior, na cupula um tanto achatada.

De uma grande construção (6.287^a) os animaes reproductores começaram a enxamear em Novembro, com mui tempo, pouco depois do meio dia. ♂♂ achavam-se uns 30, em frente às portas, ao

passo que as ♀♀ só appareceram isoladas; entre ellas tambem uma sem azas, que ao ser tocada, rapidamente sumiu numa cavidade. Em geral, são as ♀♀ pouco ageis, quando perseguidas, muitas vezes voltaram para dentro do ninho, ao passo que os ♂♂ não raramente voaram, indo embora. As primeiras rescendiam intensamente a mel. Um exemplar morto, fresco, de *Bothynus ascanius* Kirby. (Coleopt. Fam. Lamellicornidae) foi carregado para aqui e acolá com esforços por algumas 20, pequenas ♀♀, Talvez o escaravelho morresse no ninho e houvesse sido trazido para fóra pelas formigas. Ao pé de umas portas achou-se um ninho de *Euponera marginata*, no meio da terra escavada, e estas formigas viviam na melhor amizade com as *Atta*.

Nossa especie é, pelo menos temporariamente, nocturna e diurna. Não raramente tambem os ♀♀ carregam pedacinhos de folhas.

A 18 de Novembro observei ♂♂, deixando o ninho, os quaes diversos carregavam na cabeça, sob o thorax ou azas, de 1-3, mais vezes duas pequenas aranhas ou o blattideo *Attophi'a Bergi*. Hempel apanhou estas pequenas baratas de côr amarellada sobre as ♀♀ de *Atta* sp., sahidas em enxame, perto de Biruery (S. Paulo). Na Argentina vive o mesmo blattideo sobre *Acromyrmex Lundiclobicornis* (segundo noticia epistolar do Dr. C. Bruch). A aranha tem o nome de *Myrmecobius Luedervaldi* e foi descripta pelo prof. Dr. M. Leitão: «Sobre uma aranha parasita de sauva». Revista do Mus. Paulista, vol. XII, p. 521.

Atta sexdens L. var. *bisphaerica* For.

Tempo de enxamear: Outubro até fins de Novembro.

Muito mais commum do que a *laevigata*. Encontra-se tambem no littoral, como por exemplo, perto da Raiz da Serra, mas nunca se acham aqui construcções tão grandes como nos campos e parece, que as colonias lá são raras vezes de longa duração. Provavelmente originam-se de ♀♀, carrega-

dos involuntariamente, talvez pelos ventos fortes, através da serra. Por esta razão as colonias, perecendo, são fundadas, sempre de novo, pelas ♀♀ immigrantes.

Muitas especies de plantas são atacadas por esta formiga e seus afins encontrados perto de S. Paulo, mas poucas noticias tenho sobre este assumpto: *Casuarina equisetifolia* L., Espirradeira, Rosas, *Araucaria brasiliana* Lamb., *Copaifera Langsdorffii* Desp., *Bauhinia pruinosa* Vog., *Pithecoctenium echinatum* K. Sch., *Miconia Candolliana* Tr., *Rapanea villosissima* Mart., *Alchornea cordata* M. Arg.; de *Sapium biglandulosum* M. Arg. são usadas, pelo menos, quanto ás suas folhas verdes cabidas. Além disso, vi carregados grãos de milho e de feijão inteiros.

Tambem desta especie trabalham os 2 2 muitas vezes. O maior ninho por mim observado de *ser-dens-bisphaerica*, cobria uma área de 100 m. quadrados, mais ou menos.

Atta sexdens L. var. *rubropilosa* For.

Tempo de enxameação: Novembro.

Uma pequena mosca, a de 6.444, frequentemente em frente ás portas dos ninhos, pelo menos no tempo do enxame, e penetrava voando nas cavas.

A terra escavada pelas especies de *Atta* é considerada fertil e nossas experiencias no Jardim Botânico levam-nos a concordar com tal opinião. Os ninhos desenvolvem-se muito rapidamente. Um estabelecimento no Jardim Botânico attingiu, dentro de tres annos, uma circumferencia de cerca de 20 m. quadrados e ainda a uma distancia de 4 m. da construção principal, acharam-se recentes crateras. Um segundo monte, evidentemente ligado subterraneamente, á construção central, cobria uma superficie de 3 m. quadrados e estava a uma distancia de 2 m. daquella. Suppondo mesmo de que a ♀ houvesse começada a construção do ninho já antes de 3 annos,

deve-se, mesmo assim, conceder que as formigas realizaram, nesse intervalo, um trabalho imenso.

Literatura sobre biologia : (13, 41, 19, 20, 14, 23).

Para os estrangeiros deve-se acrescentar ainda o seguinte : as ♀♀ de *Atta* e *Acomyrmx* chamam-se *carregadeiras* (S. Paulo e Sta. Cath.); ou *ccriadoras* e *cortadeiras* (Bahia); ou *obreiras*, *operárias* (S. Paulo) ou *tanajuras* (21) p. 312 (São Paulo).

Soldados são os ♂♂ de cabeça grande, também os de *Eciton*, *Pheidole* e *Componotus*.

Panellas, as cavidades, entre si ligadas pelos canaes, formando os ninhos de saúvas.

Dia de bodas — o vôo de nupcias de *Atta*, etc.
Saúveira — ninho de *Atta*.

Acromyrmex ambigua, Em. 18.857

Não raramente vi-a nas restingas, perto de Conceição de Itanhaem (Santos). Os ninhos meios subterrâneos entre *Cactaceas* e *Bromeliaceas*. Até aqui achei a *ambigua* somente lá.

Acromyrmex aspersa Sm. subsp. *dimidiata* For.

Tempo de enxamear : Novembro.

Encontramos um ninho, 14.190, no campo, perto de S. Paulo, n'uma construcção de *Termes dirus* Kuhl., sem cobertura de folhas.

Como os animaes reproductores de *A. nigra*, também a nossa especie acha-se muitas vezes nos caminhos, reunida em pequenas bolinhas, no sólo. Consistem estas em 6-8, mesmo até 10 individuos do sexo masculino, lutando por causa de uma ♀. Segundo isto, a copula tem lugar não no ar, mas no sólo. 14.192.

Acromyrmex coronata F. subsp. *homalops* Em.
N. 11.601.

Animal silvestre. Trabalhador diurno. Nos ultimos tempos appareceram nos jornaes noticias mais frequentes sobre «Mineiros». Trata-se mais prova-

velmente da *coronata* ou suas variedades; quando muito podia ser a *subterranea*. Pelo que se diz, causa grandes prejuizos ás casas e outras construcções, pela actividade subterranea.

Literatura sobre biologia: (33) p. 24 (*coronata* F.)

Acromyrmex discigera Mayr.

Tempo de enxamear: Janeiro. Ex. de ambos os sexos com azas no ninho: Novembro.

Verdadeira formiga silvestre. Muito common na Serra do Mar. Não rara tambem nas restingas. Ninhos em cavidades rasas do solo, com cobertura. Nas plantações não raramente por baixo dos troncos cahidos, tambem com cobertura. Nos mattos de beira mar os ninhos são estabelecidos dentro da areia, até 20 cm. de profundidade da superficie. Um destes, o 18.885, tinha 13 portas, destas 7 achavam-se n'uma linha, a alguns cm. uma da outra; as portas eram redondas, de 1 cm. de diametro, sahindo por um monticulo de areia de 1/2 - 4 cm. de altura. Provavelmente estava o ninho prompto para enxamear. Carregador diurno, formando povos muito fortes. Hospedeiro de um *Cetondeo* preto.

Literatura sobre biologia: (33) p. 20.

Acromyrmex mesonotalis Em.

Formiga silvestre common. Corta as folhas e flores da laranjeira e devora tambem a casca. Apanhada nas flores de *Hibiscus tiliaceus* L.

Ninho n. 16.846, perto de Piassaguêra, entre *Bromeliaceas*, sobre uma arvore, a cerca de 2' m. sobre o nivel das aguas mais altas no tempo das enchentes regulares. Ordinariamente são os ninhos estabelecidos sobre o sólo, nas plantações, de preferencia sob as arvores.

Acromyrmex Moelleri For.

Tempo de enxamear: Janeiro.

Trabalhador diurno. Formiga silvestre verdadeira. Corta as folhas das roseiras e laranjeiras.

Não rara. O ninho 15.996 provem de perto de Salto Grande (Estado de S. Paulo), na matta virgem, a cerca de 5 m. de altura acima do solo, sobre uma arvore entre *Bromeliaceas* e outras epiphytas. Um outro, 16.203, perto de Hammonia (Est. de Sta. Cath.), estava na matta, no solo. O material da coberta achava-se cortado muito grosseiramente. Com ♂♂ em Outubro.

Acromyrmex Moelleri For. subsp. *Meynerti*, For.

Nociva ás roseiras e laranjeiras (*Dietz, Goyaz*) 10.868.

Acromyrmex Moelleri For. subsp. *modesta* For.

O ninho 16.005, perto de Salto Grande, estava sob uma arvore, a 4 m. de altura acima do sólo. Um outro, 15.945, perto da Franca, na orla do matto (não em região immersa), também sob uma arvore de 1 m. acima do solo. Em forma de globo, coberto de folhas seccas, inteiras, sem cobertura de partes de plantas cortadas. (Garbe). Como, porém, as formigas não podem carregar folhas inteiras maiores, deve-se suppor que as folhas fossem amontoadas ahí por meio mechanico, o que fez as formigas estabelecerem aqui o ninho. Animal silvestre, trabalhador diurno.

Acromyrmex nigra Sm.

Tempo de enxamear: Outubro, Janeiro. Uma vez, em tempo de calor, já em Agosto. Ex. com azas no ninho: Agosto.

A formiga carregadeira mais commum no Brasil do Sul. No Estado de S. Paulo, no interior, como também no littoral. Nos Campos do Jordão, á altura de 1.200 m. sobre o nivel do mar, a *nigra* parece ser a unica especie de *Acromyrmex* existente. Mesmo a *Atta* não se encontra. Lá encontrei num ninho de *nigra* uma porção de ovos de cobra. No Campo do Itatiaya, situado acima de 1000 m., falta inteiramente a propria *nigra*. Fora

da matta virgem. acha-se tambem no campo livre e neste ultimo em logares seccos, como tambem nos prados, alagados todos os annos. De preferencia se localiza em logares ferteis.

Corta muitas especies de plantas, e tambem fôtos, como por exemplo *Hemitelia setosa* Mett., *Cyathaea schanschii* Mart. e *Nephrolepis cordifolia* Pr. Das outras plantas notei as seguintes: *Althernanthera* sp., (conhecida planta dos canteiros), Roseiras, Laranjeiras, *Alchornea cordifolia* M. Arg., *Miconia Candolliana* Tr., *Eriobotrya japonica* Gray, *Dracaena fragrans* L., *Ligustrum lucidum* Ait., *Genipa americana* L., *Tibouchina* sp., *Trema micrantha* Dce. Vi-as ainda carregando as folhas cahidas de *Sapium biglandulosum* M. Arg. como tambem as sementes de um *Helianthus* pequeno e lamber o succo leitoso de *Philodendron Simsii*?, uma *Aracea* de folhas grandes, muito commum nas varzeas.

E' um espectaculo bonito, quando as formigas, além das bagas pretas redondas da *Miconia* acima referida e pedaços das folhas verdes, carregam, ao mesmo tempo, tambem pedaços de flores de cores diversas, como as de uma *Cassia* amarella, de uma *Tibouchina* violeta e uma *Acanthacea* vermelha e *Labiatas*. Sens cordões parecem então um cinto vivo adornado de muitas cores. Observei isto somente uma ou outra vez, pois ordinariamente todas as «quem-quems» carregam de cada vez uma unica especie de plantas.

Os ninhos tambem aqui em S. Paulo estão em logares seccos em excavações; onde se vòm perseguidas, muitas vezes, em plantações, sebes vivas densas, ou sob os tócos podres numerosamente espalhados. O tecto eleva-se ordinariamente pouco acima da terra, especialmente em campo livre.

Mas em logares alagados, sujeitos a enchentes, estão os ninhos inteiramente por cima do solo e aqui os caminhos cobertos com capim cortado, notavelmente denso. Como todas as carregadeiras, tambem a *nigra* perde muito material no caminho,

mas aqui isto dá a impressão de que o faça com o intento de passear por caminhos seccos. As cobertas dos ninhos são notavelmente altas, têm approximadamente a fôrma de um cortiço, e também o mesmo tamanho, mais ou menos. Um destes media 65 cms. de diametro na base, 61 cms. de altura e a cobertura quasi uniforme de 8 cms., consistia quasi sómente de hastes picadas de capim. Plantas de diversas especies, como capim, arbustos fracos cresciam atraves do ninho (o 1.º o ultimo fora construido no redor delles), pelo qual o tecto, como também a horta de cogumelos fica estabelecida com mais segurança. Porque este ninho estava dentro d'agua, depois de cada chuva mais forte, e os habitantes eram obrigados, durante este tempo a permanecer na sua parte superior. Todavia, a horta de cogumelos achava-se immediatamente no solo e encheu a construcção inteiramente. Num prado alagado, perto do Ypiranga, achei tres destes ninhos, mas todos pareciam abandonados já no anno anterior. Permaneceram sómente as cobertas, mas das hortas de cogumelo nem vestigios havia. Esjavam as cobertas intactas e tão fortemente construidas, que com algum cuidado, podiam ser transportadas.

Com a construcção destes ninhos concorda outro, que vi nos Campos do Jordão e este se achava não numa varzea, mas, ao contrario, numa collina, onde não tinha perigo de ser invadido pelas enchentes. Media 80 cms. de altura e 70 cms. de diametro á base. Nella achavam-se os ovos de cobra acima referida.

O Dr. H. v. Ihering (15) p. 35, 36, diz, que a *nigra* no Rio Grande do Sul, faz também ninhos inteiramente subterraneos. E' de suppôr, porém, que se trate aqui sómente de colonias novas. Diversas vezes tive a oportunidade de observar no Jardim Botânico do Museu Paulista novos estabelecimentos semelhantes, que foram abertos pelos trabalhos da terra. A horta de cogumelos de fôrma redonda, florescente e só de 5 a 10 cm. de diametro, estava

em uma cavidade feita pelas proprias formigas á profundidade de 15-20 cms. e para onde levava uma só porta. Uma coberta de material vegetal não existia, porque o ninho ainda não precisava della. Esta só se origina com o crescimento do ninho. Para ganhar espaço ao crescer da horta, a cavidade era augmentada gradualmente mais e mais, e ao mesmo tempo o tecto finalmente removido inteiro, sómente agora ficou substituido por outro de folhas.

Os sobreviventes de um ninho mais velho destruido, ao contrario, constroem desde o começo sobre a terra, quanto possivel, numa cavidade do sólo. Carregam restos da antiga construção, não sómente pedaços da horta e prole, mas também muito material da cobertura. Uma construção muito grande desta formiga, depois de quatro annos, foi de subito transferida, e dali a uns poucos metros de novo estabelecida, sem causa visivel. Era junto a um caminho e esta foi talvez a razão, para a mudança, para evitar as importunações dos transeuntes.

Quanto á horta de cogumelos em estabelecimentos mais novos e nos ninhos dos prados, constitue ella uma unica massa redonda, reunida uniformemente. Em outros ninhos ramificam-se muitas vezes numerosas pequenas hortas irregulares, as quaes são também providas de tectos de folhas coriadas.

O material da coberta é ordinariamente misturado, mais ou menos, com migalhas da terra, pelo menos nos ninhos dos campos. Isto talvez para tornal-os mais resistentes contra o vento.

Nas bordas de um ninho de *A. nigra*, achei uma vez, no Jardim Botânico do Museu um pequeno grupo de cogumelos, que pertence possivelmente ao *Rosites gongylophora*, que Moeller, de Santa Catharina, descreveu e esboçou. O fungo acha-se, conservado em alcool, na repartição botânica do nosso Instituto.

Como já foi dito, no caso de *A. aspersa-dimidiata*, attrahe a attenção também a *nigra*, no tempo do enchame, pelo que diversos ♂♂. de dia, brigam por coisa de uma ♀. Diversas vezes observei taes

grupos embolados. Continham além de um ♀, o mínimo 2 e o máximo 11 ♂♂.

Nas plantações *a nigra* é muitas vezes tão numerosa, que ha necessidade de combatel-a. Uma vez, por exemplo, contei, numa pequena plantação em Santa Catharina, cerca de 30 ninhos, as mais das vezes, pequenos.

Como a *Atta* e quasi todas as especies de *Acromyrmex*, tambem a *nigra*, ataca logo, quando importunada, em multidão (e nquanto que os trabalhadores, carregando para dentro ou sahindo para fóra, não fazem isto, mas fogem). Mas a maioria ferra, no seu zelo, já em baixo, nas calças, e quando se as deixa ficar, logo se as sentem ás duzias, grandes como pequenas. Só poucas apenas sobem mais para cima ou sob as calças. Facil é a defeza quando se puxam as meias por cima das calças, de tal modo que não ha mais perigo, mesmo dos aggressivos — 22 da *Atta*.

A. nigra é hospedeira das larvas d'uma mosca *Microdon* sp. (Fam. *Syrphidae*). O auctor encontrou, certa vez, 7 exemplares em fins de Outubro, na horta de cogumelos de um ninho, tambem no Jardim Botânico do Museu Paulista, na qual já fez tantas observações interessantes. Como *Coccideos* sentaram-se os animaes, juntos uns aos outros nas hastes de capim, que cresciam atravez da construção. Um ex. de côr branca, os outros pardos. Wheeler escreveu sobre *Microdon*, Journ. New York, Ent. Soc., 1908, p. 202.

Além disso, vi em Outubro, no campo, um *Histerideo* n. 11.881, com pressa caminhando para o ninho proximo das formigas, pelo caminho construido por elles na grama. Decerto era hospede das formigas.

O caminho mais cumprido da *nigra*, que vi perto de S. Paulo, tinha 80 m. de extensão e 7-8 mm. de largura. Literatura: (33) p. 20 (*A. hytrix*. Latr.) e (15) p. 351 etc.

Acromyrmex nigrosetosa For.

Corta as folhas de Samambaia-assi, *Cyathea schunschin* Mart. Literatura : (28) p. 63.

Acromyrmex subterranea For. var. *brunnea* For.

Em geral menos espalhada do que a *nigra*, mas no lugar, onde se encontra, é ordinariamente commum, como por exemplo no «Horto Florestal» (Cantareira), perto de São Paulo. No matto, como nas plantações, apenas no campo livre. Animal diurno e nocturno. Não raramente é vista sobre excrementos humanos, mas somente por causa do feijão não digerida. Nossa variedade parece ter sido achada por um empregado do Museu n'um ninho de abelhas selvagens.

Nas plantações esta formiga é mais desagradavel do que as outras quem-quems, porque seus ninhos se communicam muitas vezes por canaes subterraneos compridos, com as portas, e por isso nunca podem ser descobertos senão depois de muitas escavações.

Vi-as em Novembro, perto do Alto da Serra, ás 8 horas da manhã, em dia claro, enxameando em multidão, cerca de meia hora mais ou menos. Os animaes podiam ser bem observados no ar até uma altura de cerca de 8 m. Muitos ex. com azas, pousados ao redor, no solo e nos arbustos.

Os ninhos que eu pude examinar mais cuidadosamente, consistiam todos em uma cavidade só, com diversas entradas, ás mais das vezes parcialmente subterraneos. O canal subterraneo mais comprido, que media, tinha 15 m. de comprimento, mais ou menos.

O ninho n. 11.814 proveio de perto do Alto da Serra Outubro : No matto, entre raizes, de pequena profundidade, tendo apenas um tecto. Trabalhadores diurnos. Nenhum ex. de azas. Povo forte.

O n. 9.889 proveio de perto da Raiz da Serra e do matto, sob um tronco cahido, numa cavidade, aberta, coberta espessamente com folhas cortadas, notavelmente grossas, com pedacinhos de pau e casca.

A massa do material de cobertura media talvez $1/4$ de metro cubico.

Um outro ninho descobri-o no Jardim do Museu, por baixo de um grupo de cyprostres e arbustos. Tinha a 8 de Junho de 1917, dia em que foi aberto, $1\frac{1}{2}$ a 2 annos de idade e estava sob a superficie da terra a 25 cm., de modo que, o tecto tambem fôra construido de terra. Contava a cavidade 35 cm. de altura e de 40 a 50 cm. de diametro. A horta de cogumelos enchia a cavidade quasi completamente e sómente em cima achou-se um espaço livre de 10 cm. mais ou menos de largura, da qual, sobre as raizes penetrantes se penduravam pequenas hortas. Exactamente em cima da cavidade ou sómente um pouco ao lado, conduziã as portas para fôra, em numero de 5 ou 6. O lugar era pouco mais elevado, do que as visinhanças e estava ligeiramente coberto pelas formigas com detritos cortados de cyproste. Da terra escavada, como tambem do material de folha velha, carregado da horta, nenhum vestigio havia. Fôra tudo cuidadosamente espalhado, para não trahir o ninho. Estas precauções haviam attrahido a minha attenção já antes, em outros ninhos da mesma formiga. Approximativamente eram nus 1.000 ♀♀; só muito poucas nymphas, larvas, ovos e nenhuma com azas. As formigas trabalhavam de preferencia á noite, o que parece muito natural, num jardim muito frequentado pelo homem. Todos os exemplares, grandes e pequenos, mostravam a mesma côr clara-amarella-morena.

O ninho n. 19.961, aberto em Outubro de 1919, fora estabelecido do mesmo modo. Era em hervas mais densas e em cima munido de forte cobertura de folhas. Tinha a cavidade da altura 40 cm. e um diametro de quasi 90 cm. As portas achavam-se afastadas do ninho até $1\frac{1}{2}$ m. Existiam: muitos ♂♂ e ♀♀, muitas nymphas de grandes ♀♀, e mais em baixo, tambem larvas destes. Era a fôrma escura dos operarios dominante.

O ninho n. 10.506, achou-se-o sob uma casa e as formigas não puderam ser expulsas dahi de modo

algum n. Suas portas, que se achavam nos alicerces, estavam algumas vezes fechadas com cal, mas os animaes logo acharam outros caminhos. Todas as portas, sempre em numero de 4, eram usadas quas; egualmente. As formigas, por causa da perseguição, eram tambem aqui, de preferencia, animaes nocturnos.

As noticias que sobre ellas fiz em tempo, repito-as aqui por causa do leitor, para lhe dar uma idéa da vida e costumes destas formigas.

A 13 de Agosto, pouco antes do pôr do sol, em tempo de calor, quasi abafadiço, meia duzia, quando muito, de ♂♂, erravam ao ar livre e a saber sempre perto das portas. Mas logo que o sol se pôz, appareceram as formigas em numero cada vez maior e marcharam finalmente em duas columnas separadas, pertinho da casa: Um cordão procurou a horta, ao passo que o outro espalhou-se sobre o pateo. Ao escurecer, quando ainda se podia ler letra ordinaria, ás 7 1/2 horas, voltaram as primeiras passeantes á casa com a carga. Eram as que colleccionavam, perto do ninho, sobre o pateo, por baixo das arvores, qualquer cousa calida das plantas, a saber, as flores das laranjeiras. Uma formiga cançou-se com um grande pedaço de casca de nóz, quando outras puxavam um grão duro, mas de modo tão exquisito, que pouco progrediam com a carga. Umas andando para traz, com esforço impelliam a fructa, outras trabalhavam em sentido contrario, com todas as forças e uma pequena ♀ ficcu pousada por cima, deixando-se carregar inactivamente. Mas sómente quando rompeu a escuridão completa, desenvolveu-se a maxima actividade das formigas; calculei o numero em 500, mais ou menos. Apesar disto não attingiu á actividade regular como nas outras tardes e só cerca de vinte por cento das formigas voltaram carregadas para casa. O material transportado, consistia inteiramente em pedaços de plantas seccas ou murchas; além das flores das laranjeiras acima ditas, que constituiam a massa principal, observei tambem as de azaleas e das suas folhas, como tambem pedaços de *Secchium edule* Sw.

Nem as laranjeiras, nem as outras arvores foram subidas, do que me convenci diversas vezes por meio da luz. Tambem pouco prejuizo foi causado na horta. Os animaes por hoje se contentaram em levar sómente as partes cahidas das plantas.

Mas mais tarde tambem as arvores fructíferas, como as hortaliças, collocadas nas proximidades, tinham de soffrer por parte dellas, muito pouco. Tal procedimento proveu quasi de proposito deliberado. As formigas pareceram comprehender, que se tractava de fructas prohibidas. Talvez já algumas vezes tivessem sido perseguidas pelos donos, desesperados nos canteiros de hortaliças e nas arvores fructíferas, e por isso tiveram receio de repetir o assalto. Isto não deve parecer tão maravilhoso, si nos lembrarmos, que a *nigra* transfere tambem os ninhos, quanto muito importunada, e os estabelecem, de novo, em lugares escondidos. Com este raciocinio evidente, está se em flagrante contradição á observação acima sobre o caso do transporte do grão.

Iluminei diversas vezes os cordões das formigas andando pelo caminho. Algumas formigas voltaram-se, então e muitas outras pararam na marcha, de modo que, a corrente se interrompeu por breve momento, sendo logo fechada de novo, pelas multidões que se arremessavam sobre o caminho. As formigas pousadas ao lado deste, conservaram-se assim um pouco sem movimento quando illuminadas, depois partiram sem medo e sem mostrar curiosidade.

No dia seguinte, com tempo brusco, quasi frio, encontraram-se na verdade muitas formigas fóra do ninho, quando rompeu a escuridão, mas o tempo não deu para um trabalho diligente. Os animaes, na maior parte, ficaram sentados ou treparam lentamente, mas não carregaram.

Tres dias mais tarde, em tempo de calor, reinou uma vida excessivamente activa. As formigas puzeram-se em movimento já meia hora antes da escuridão e a carregar, posto que ainda isoladas. As.

que voltaram com carga, tinham não raras vezes dificuldade, para penetrar atravez da multidão das formigas encontradas, e frequentemente fizeram desvios, para evitar aquellas e adiantarem-se mais rapidamente. Um cordão carregava de preferencia pedaços das flores de laranjeira ou pequenos rebentos calidos destas arvores. A carga do outro cordão consistia de pedaços de diversas ontras plantas.

Perto das portas assim como longe destas, as formigas aggridem logo e esforçam-se por agarrar, quando se lhes offerece o dedo. Uma pequena borboleta nocturna esperneando fortemente, que as encontrou, causou momentaneamente certa confusão no cordão: As formigas mais proximas projectaram-se, e as mais corajosas a atacaram, mas sem feril-a, de modo que, ella se assustou e debateu-se de lado.

A 19 de Agosto chegaram diversas formigas a meu quarto e percorreram a mesa, procurando pedacinhos de pão, apezar do brilho da lampada.

A 22 do mesmo mez, meia hora antes de pôr do sol, foram carregados pedaços das bagas de amoras.

A 13 do mez seguinte, á tarde, em tempo bom e quente, reinou mais uma vez vida activa. As multidões, que voltavam para casa, agglomeraram-se em frente ás portas, porque estas eram muito insufficientes para dar entrada a todas simultaneamente. Além das flores calidas da laranjeira, viam-se transportados tambem os rebentos de mangueiras, que desta vez levaram das arvores.

O dia seguinte tambem foi consagrado sómente a estes.

A 1 de Dezembro, ás 7 horas da tarde, as formigas carregaram zelosamente para dentro. E muitas ♂ ♂ e ♀ ♀ pousaram em frente aos olheiros. Para um enxame definitivo, porem não bastou esta vez, como tambem mais tarde não pude observar-o.

Em Janeiro, as formigas tornaram-se muito desagradaveis, pelo roubo do milho em casa. Uma formiga naturalmente não era capaz sosinha de levar

um grão de milho, esforçavam-se sempre 10-15 grandes como pequenas, para transportá-lo. Também chegaram ellas á cosinha muitas vezes. Durante este mez trabalhavam os animaes diligentemente toda a noite e ainda de manhã ás 7 horas, formigas isoladas, ainda estavam trabalhando. Algumas vezes também foram carregadas do ninho algumas ♀ ♀ mortas e postas algures.

Acromyrmex subterranea For. var. *depressiusculis* For.

N.º 14.520 de perto de S. Bernardo (S. Paulo): Forma escura e outra clara dos operarios. Como os canaes corressem em parte por grandes distancias subterraneas, não pôde o ninho ser descoberto. Trabalhadora diurna.

N.º 15.478 de perto de Hammonia (St. Catharina): Portas abertas em barranco. O ninho pareceu-me achar-se muito fmo na terra e não foi descoberto. Trabalhador diurno. A forma dominante escura. Nociva ás roseiras, pecegueiros, laranjeiras, videiras.

N.º 20.134. Na Cantareira (S. Paulo): Ninho como o de *subt.—brunnea*, superficialmente, entre as raizes, cavidade não regular, medindo 20 por 25 cm.. Uma forma escura e outra clara dos operarios, a primeira mais rara. *As formigas não defenderam o lar.*

Trachymyrmex Oetkeri For.

Um ninho ao pé duma arvore, no Matto do Governo, contendo 40 a 50 ♀ ♀. Perto deste alguns exemplares de *Acanthoponera mucronata* Rog., num cano de barro, construido evidentemente pelos termittas, na mesma arvore.

Myocetopus Goeldii For.

Animal diurno e nocturno. Carregava em Novembro, diligentemente, as flôres de *Bacharis dra-*

cunculifolia D C. directamente para dentro do ninho ou até á porta, onde as amontoavam em roda.
Literatura sobre Biologia : (28) p. 61.

Apterostigma pilosum Mayr.

Ex. alados no ninho : Outubro.
Ninhos encontrados algumas vezes no matto, em páus seccos.
Literatura sobre biologia : (33) p. 94.

Apterostigma Wasmanni For.

Um ninho pequenissimo com hortinha de cogumelos, o auctor achou-o perto de Christina, (Minas), na floresta rala, por baixo de uma pedra, numa cavidade artificial. Continha cerca de 20 ♀ ♀. As ultimas pouco ageis e simulando a morte, em caso de perigo.

Biologia : (33) p. 94.

Myrmecocrypta squamosa SM.

Um ninho subterraneo em Junho com ♂ ♂.

Cyphomyrmex auritus Mayr.

Um ninho perto de Hammonia, (St. Catharina), entre as raizes de epiphytas, numa cavidade augmentada pelas formigas. A horta de cogumelos arredondada, com cerca de metade do tamanho de um ovo de gallinha, e cerca de 60 ♀ ♀. Formigas timidas, ao abrir o ninho curvaram-se, simulando a morte.

Biologia : (33) p. 103.

Cyphomyrmex olitor For. subsp. *lecta* For.

Ninhos em cavidades arredondadas, no campo, como os de *Mycocepurus Goeldii*; mas a horta de cogumelos no soalho dos mesmos, como a de *A. cromyrmex*, sómente proporcionalmente menor.

Cyphomyrmex rimosus Spin.

Ex. alados no ninho : Dezembro. O ninho num prado humido, em pau podre. (Garbe) 15.886.

Cyphomyrmex rimosus Spin. var. *fusca* Em.

Tempo de enxame : Dezembro. Ninho com horta de cogumelos perto do Alto da Serra (São Paulo), sob casca de arvore, contendo uns 10-15 ♂ ♀. Um outro tambem sob a casca.

Cyphomyrmex strigatus Mayr.

Um ninho 9.906, desta especie rara, perto de S. Paulo, o auctor achou-o perto do Alto da Serra, em 29 de Setembro, na matta virgem, sob a casca de um cedro cahido, apodrescente e não sobre o tronco, mas sobre a casca, sem cobertura. A horta de côr suja amarella, de fórma arredondada, irregular e allongada, com cerca de 4 cm. de comprimento, 2 cm. de largura e 6 mm. de altura. Nas cavidades irregulares de tamanho diverso, até 2 1/2 mm. não se encontraram traços de prole. A horta consistia em 2 camadas indistinctas com cerca de 30 ♂ ♀. As formigas eram pouco ageis e curvaram-se logo ao serem tocadas, simulando morte.

Biologia : (33) p. 103.

Cryptocerus atratus L.

Os ninhos, como, provavelmente de todas as especies de *Cryptocerus*, em pau secco. As formigas trepando frequentemente sobre as folhas.

Cryptocerus clypeatus F.

Nas flôres de *Ouratea spectabilis* Engl.

Cryptocerus depressus Klug.

Ex. alados no ninho em Fevereiro.



Cryptocerus Pinellii Guér.

Ex. alados no ninho : Novembro.

Um ninho continha cerca de 30, um outro cerca de 100 ♂ ♀. Um terceiro, aberto em Junho, consistia em 2 quartos corroidos, dos quaes um com uns 80 ♂ ♀, algumas chrysalidas e cerca de 30 nymphas de operario.

Cryptocerus pusillus Klug.

Um ninho num ramo secco de *Cecropia*, junto com *Asteca*. Alguns ♂ ♀ foram encontrados sobre excrementos de passaro.

Procryptocerus angustus Mayr.

Um ninho em um ramo verde, oco.

Procryptocerus subpilosus Sm. subsp. *lepidus* For.

Um ninho numa excrescencia secca de *Schinus terebinthifolius* Radlk.

Procryptocerus striatus Sm. subsp. *Adlersi* Mayr.

Ex. alados no ninho : Março.

Sericomyrmex scrobifer For.

Não raramente no campo, perto de São Paulo. As portas circulares, de diametro de 3mm., conduzindo um pouco obliquamente ao ninho. A terra escavada é amontoada algumas vezes ao lado do ninho, outras vezes constitue um terraplano, largo mas baixo ao redor da porta e deixa perto della um pateo livre. A circumferencia exterior de um tal terraplano eleva-se de 60 cm. As formigas são facilmente presas, sendo pouco ageis.

Leptothorax Schwebeli For.

Um ninho em pau podre.

Leptothorax vicinus Mayr.

Um ninho sob uma pedra.

Megalomyrmex Iheringi For.

Um ninho subterraneo na região silvestre. Um outro na matta virgem entre bromeliaceas epiphyticas, contendo 200 ♂|♂ approximadamente.

Wassmannia Iheringi For.

O Sr. E. Garbe achou no Espirito Santo, um pequeno ninho, construido de serragem fina, sobre uma folha de *Cecropia*. N. 2.265.

Pogonomyrmex Naegeli For.

Uma das formigas mais communs, na região campestre, como tambem na silvestre, nas hortas, nos caminhos, por toda a parte.

Os ninhos são subterraneos. Achei um n'uma plantação, dentro de um toco podre, a cerca de 1 1/2 m. acima do solo.

As formigas são pequenas, mas fortes e capazes, sósinhas de carregar fóra do ninho, bolinhas de terra, até 3 mm. de diametro. Atacam, quando se lhes abre o ninho, mas apenas experimentam belliscar e as que vagam fóra do ninho, são timidas e fogem do perigo, quando é possível, para dentro do ninho. N'um destes encontrei uns 80-100 ♂ ♀.

Tranopelta Heieri For.

Um ninho no campo, perto de São Paulo, n'uma collina de *Termes dirus* Kuhlman. 10.335.

Strumigenys saliens Mayr.

Um ninho perto de Hammonia (Santa Catharina), sob a casca de uma arvore. Colonia muito pequena. Animaezinhos timidos e extraordinariamente pouco ageis.

Apezar de todos os esforços, não consegui até aqui, nem no Estado de São Paulo, nem em Minas, encontrar nenhuma espécie deste genero e também em Santa Catharina tive esta felicidade uma vez só. Infelizmente é impossível conhecer, em que lugar daquelle estado, Hetschko colleccionou suas numerosas *Strumigenys*.

Solenopsis albidula Em. var. *postbrunnea* For.

Ex. alados no ninho: Outubro. Ninho n'um ramo secco.

Solenopsis basalis For.

Um ninho em ramo secco.

Solenopsis Clythemnëstra Em. var. *leda* For.

Individuos alados no ninho: em Dezembro. Ninho n'um ramo secco, um outro sob musgo, em floresta rala.

Solenopsis corticalis For. subsp. *margotae* For.

Individuos alados no ninho: Outubro.

Um ninho em pau podre. Um outro por baixo de musgo de arvore. Neste ultimo, em dois lugares, foram postos ao abrigo pequenos monticulos das larvas junto um ao outro: Ora em uma cavidade redonda escavada rasa da casca, ora simplesmente sob o musgo, sem nenhuma construcção. Cerca de 50 ♂ ♀. As formigas pouco ageis e por isto com facilidade capturaveis.

Solenopsis decipiens Em. subsp. *adjecta* Em.

Ninho no matto sob as raizes de epiphytas.

Solenopsis Franki For.

Um ninho n'um ramo ôco.

Solenopsis Franki For. subsp. *idae* For.

Um ninho n'um cano de bambu.

Solenopsis saevissima Sm. var.

Tempo de enxame: Outubro. ♀♀ com azas nos ninhos em Fevereiro, Agosto, Outubro, Dezembro.

Além dos conhecidos, ninhos meio sobre meio-subterraneos, na grama, construidos de terra francamente pegada, a *saevissima* vive tambem em outros lugares. Algumas vezes achamos agglomerações das ♀♀ nos ramos ôcos das *Cecropias*, os quaes foram tambem habitados pela *Astea*. Muitas vezes eram os ninhos construidos simplesmente em terra sem tecto, ou em pau podre. Um ninho achou-se n'uma roça a cerca de 1 m. em cima do sólo n'um toco, construido de terra e com 60 cm. de diametro. Uma colonia nova, sob uma pedra, em Setembro, continha 1 ♀ sem azas e 4 ♂♂.

Ninhos grandes dão abrigo a muitos milhares de formigas. Um, medido por Garbe, tinha 30 cm. de altura. No verão as formigas, muitas vezes, carregam bolinhas da terra, pedacinhos de quartzo, partes duras de insectos, material vegetal cortado, tudo que ajuntam em redor do ninho, para augmentar o tecto do mesmo. Pedacinhos do quartzo ou da terra, são muitas vezes collocados em frente aos olheiros e tambem ás vezes carregados para dentro. No inverno, *saevissima* móra pelo menos, durante o frio, nas partes inferiores do ninho.

A especie está muitas vezes nos jardins, nas orlas do matto, no campo, nas margens dos rios, em summa, por toda a parte; sómente supponho falte na matta virgem densa.

Tudo devora. Se a *saevissima* ataca insectos vivos fortes etc., nunca o vi, mas sim, devorando muitas vezes minhocas mortas, lagartas, coleopteros etc. Nociva aos jardins pelo facto de roer as raizes, além das batatas inglezas e repolho, tambem p. e. sobre as Zinnias. Cobre as partes carcomidas com terra. Visita as colonias dos *Aphideos*. *Coc-*

culeos e *Cicadeos*, ás quaes, muitas vezes, tambem são cobertas de terra.

S. saevissima e *Camponotus rufipes* são odiosas aos naturalistas viajantes, pelo facto de que em muito pouco tempo de tal modo destróem os pequenos animaes, p. ex. passaros, ratinhos recentemente atirados, que estes não se prestam mais a ser empalhados. Perdi deste modo diversas vezes exemplares, que puz sobre troncos, para leval-os comigo na volta, encontrando-os completamente destruidos pelas formigas.

A *saevissima* fôrma cordões nas suas expedições de roubo e gosta de cobrir os caminhos, nos espaços livres, com terra fofa. No ninho ataca logo, como tambem longe deste e provoca com sua picada desagradavel prurido. E' a unica formiga minha conhecida, que as mais das vezes tem o ninho destruido pelos tatús.

Estas observações referem-se sobre diversas var. de *saevissima* (morosa Sants. etc.), cujo modo da vida, em geral, parece ser igual.

Biologia : (15) p. 332.

Solenopsis Iheringi For.

Individuos alados no ninho : Dezembro.

Solenopsis picta Em. subsp. *Gensterblumi* For.

Um ninho, em Setembro, no campo e subterraneo ; a porta, proporcionalmente ao tamanho dos habitantes, como uma picada de agulha. Eram 2 logares de prole com larvas e nymphas, um com cerca de 3 cm. e outro com cerca de 5 cm. sob a superficie da terra. Nelles havia cerca de 100 ♂♂. Nenhum com azas, 11.634.

Solenopsis pylades For. (*S. saevissima* var. *pylades* For.)

Ambos os sexos com azas em diversos ninhos : Junho e Agosto.

Vi a *pylades* nos cadaveres dos passaros, nas hastes verdes do milho e ás vezes tambem nas das dahlias, de cuja substancia se nutria, sem causar prejuizo algum.

Os ninhos as mais das vezes subterraneos. Um, n'um toco era como o da *sacvissima* var. morosa Sants. etc. construido de terra fôfa. Encontrei um ninho gigantesco perto da Raiz da Serra, (São Paulo), no matto, no mez de Agosto e isso entre as raizes aereas supraterraneas, densas, estendidas de uma palmeira «jerivá». Os espaços entre as raizes aereas, estavam cheios de terra fôfa; n'um logar, de extensão quasi de $\frac{1}{2}$ metroquadrado, achavam-se cobertos de terra de tal modo que, só poucas ficaram visiveis. Esta construcção foi certamente o maior ninho, que vi desta variedade e continha uma immensidade de formigas, que, quando quiz examinal-o mais de perto, arremessaram-se os insectos ás legiões, espalharam-se pela terra, subiram ás arvores e arbustos, para cahir de lá sobre o importuno. Ao pé deste ficava outro ninho desta formiga, menor, sob um toco podre, que evidentemente estava em comunicação com o grande ninho. Os habitantes dos dois ninhos, pelo menos, não brigavam. Logo que as formigas pousadas calmamente foram por mim bafejadas, ou me viram approximar-se ellas, levantaram immediatamente o abdomen e logo o abaixaram, procurar o importuno. Só vi poucos ♂♂ e ♀♀ com azas. A picada destas formigas causa prurido, que dura 15 minutos mais ou menos.

Literatura: (3) p. 313.

Solenopsis succincta Em. var. *Nicai* For.

Individuos alados no ninho: Dezembro, Fevereiro. Ninho no campo sob pau podre.

Solenopsis tenuis Mayr.

Individuos alados no ninho: Outubro. Ninho em pau podre.

Monomorium Heieri For.

Dois ninhos: Um por baixo de uma pedra, outro subterraneo. As formigas atacam logo perto

do ninho e mordem na pelle, apesar da sua pequenez. Parecem animaes nocturnos.

Monomorium Pharaonis L.

Um ninho no matto sob a casca.

Monomorium rastratum Mayr. var. *Luederwaldti* For.

Um ninho, em Novembro, sob casca em uma simples excavação no alburno. Com chrysalidas. Colonia muito pequena. As formigas muito pouco ageis.

Crematogaster acuta For.

Individuos alados no ninho: Agosto. Ninho sob a casca, fortemente povoado.

Crematogaster bingo For.

Um ninho sob a casca.

Crematogaster quadriformis Mayr.

Um ninho em Julho em baixo da terra. Contendo só pouca prole e cerca de 30 ♂♂. Outro, em bambú *Guadua distorta* Rupr. Uma agglomeração desta formiga encontrou o sr. M. Wacket, em uma *Cecropia adenopus* Mart., junto com *Azteca Muelleri*.

Crematogaster brevispinosa Mayr. subsp. *tumulifera* For.

Individuos alados no ninho: Março.

Crematogaster distans Mayr. subsp. *parvioeps* For.

Dois ninhos: um em pau secco, outro em bambú.

Crematogaster distans Mayr. var. *rugiceps* Mayr.

Indivíduos alados no ninho : Agosto, 9.934. Em multidão em uma colônia de coccideos sob a casca.

Crematogaster Emeryi Mayr.

Um ninho sob as raízes de bromeliáceas epiphyticas.

Crematogaster Goeldii For.

Ninhos diversas vezes em galhos de arbustos, e outro em um pequeno ramo secco. Todas as colônias são pequenas, ou pequeníssimas.

Crematogaster limata Sm.

Tempo do enxamear : Novembro. Ninho em pau podre. Outro em um ramo verde ôco.

Crematogaster Montezumia Sm.

Indivíduos alados no ninho : Novembro.

Ninhos de cartão escuro, friavel, de forma irregular, até 15 cm. de comprimento por 7 cm. de largura. Às mais das vezes sobre arbustos com folhas pequenas 5.388, 8.979.

Crematogaster Montezumia Sm. var. *funeta*
For. 10.427.

Uma pequena companhia desta formiga devorando um fructo maduro de goiabeira. Ninho como o da especie typica.

Crematogaster Montezumia Sm. var. *ramulinoda*
For. 6.127

Ninho como o da especie typica.

Crematogaster quadriformis Rog.

Tempo de enxamear : Novembro, Dezembro. ♂♂ no ninho : Setembro. Um ninho no campo livre,

junto a uma porta duma construção de *Atta sex-dens*. Um outro subterraneo com cerca de 3-4 cm. de profundidade. Formigas sobre cadaver. Em multidão sobre uma espiga de milho meio madura, na qual os animaes haviam devorado metade dum grão ainda molle.

Crematogaster Rochai For.

Tempo de enxamear: Novembro. Um ninho em baixo da terra, profusamente povoado. As formigas sobre os cadaveres de insectos e uma vez, em multidão, sobre a carne fresca de uma ave.

Pheidole aberrans Maýr.

Sobre cadaver. Literatura sobre biologia (3) p. 311. Raro.

Pheidole Anastasii Em. var. *sospes* For.

Ninho entre as raizes de bromeliaceas epiphyticas na matta.

Pheidole angusta For.

Um ninho entre as raizes de bromeliaceas epiphyticas, na matta. Como visinhos de *Ectatomma annulatum*.

Pheidole auropilosa Mayr.

Em Agosto, um ninho no caminho da matta, ao pé de uma arvore, parte em terra e parte em pau podre. Muitas larvas em diversas edades e cerca de meia duzia de ♀♀ com azas, mas nenhum ♂♂. Dos ♂♂ estavam de certo muitas centenas no ninho 2 foram vista sómente duas. Ao pé do ninho um outro de *Crematogaster distans-rugiceps*, cujos habitantes tinham boa amizade com *Pheidole*. Alguns outros ninhos dentro de pau.

Pheidole bambusarum For.

Ninhos algumas vezes dentro de bambú, estabelecidos em diversos gomos, perfurando os internódios. Povoações numerosas.

Pheidole Emeryi Mayr.

Dois ninhos entre as raízes das bromeliáceas epiphyticas na mata. Um outro sob uma pedra num caminho de matto, com cerca de 30 ♂♂ e 3-4 ♀♀. Os primeiros prendi-os com facilidade, porque ao abrir o ninho, ficaram immoveis, simulando a morte. Um quarto ninho achei-o em taquara-assu, em companhia do coccideo *Orthesia grandis* Hemp. e *Pheidole Lutsi-Heinzi* e um quinto na mata, sob a casca e junto a este uma colonia de *Acanthoponera dolo*.

Pheidole fabricator Sm.

Ninhos sob a casca, um em pau podre. Colonias pequenas.

Pheidole flavens Rog. subsp. *asperithorax* Em.
var. *semipolita* Em.

Um ninho atrás da bainha do peciolo de uma palmeira, n'uma roça.

Pheidole Guilelmuelleri For. subsp. *avia* For.

Um ninho dentro de um tronco da *Cecropia adenopus* Mart., que era tambem povoado pela *Astecca Muelleri*. Um outro, no interior de bambú, consistindo em duas repartições separadas. Formigas timidas, defenderam-se quando apanhadas, mas não pensaram em defender o lar.

Pheidole Guilelmi-muelleri For. subsp.
buceulenta For.

Um ninho sob a casca, um outro subterraneo sob um pau.

Pheidole Guil.-muell. For. subsp. Heieri For. var. injuncta For.

Um ninho sob casca. Um outro, em Janeiro, n'um caminho da matta em um sacco velho, em cujas dobras a prole estava accomodada. Somente 3 22, poucos ♂♂ e cerca de 50 ♀♀.

Um terceiro ninho no matto, por baixo de um páu, no solo. Em Dezembro. 100 ♀♀ mais ou menos, 1/2 duzia de 22, 10-12 com azas de ambos os sexos e 20-30 nymphas. Estas ultimas todas em um monticulo, em uma excavação em páu; não longe desta tambem diversos monticulos de ovos. Ambos os sexos não se mostravam ageis, de tal modo que, foi facil apanha-los. Os ♀♀ não atacaram, tambem não mostraram nenhum medo, ao tocá-los eu com o dedo, tacteavam-n'os com as antenas e continuavam o caminho com tranquillidade. Seu unico objectivo foi, carregar a prole descoberta, de novo, sob um abrigo, mas isto tambem foi feito sem pressa, como por muitas outras formigas, porém de modo muito calmo.

Pheidole Lutsi For.

Ninhos diversas vezes no interior de bambu, em companhia do coccideo *Orthezia grandis* Hemp. e *Lachnodiella taquarae* Hemp.

Pheidole oxyops For.

Ninho, 11.569 no campo, embaixo da terra. Em Agosto. A porta de forma semicircular, bastante regular, em média com 7 mm. de largura e 6 cm. do comprimento. A 25 cm. da porta, havia um lugar de 12 cm. de comprimento e 6 cm. de largura, de forma quadrangular, oblonga e bem delineada, coberta, a bem 1 cm. de altura, com diversos restos de insectos, especialmente do outras especies de formigas. Ao abrir o ninho, pequenas ♀♀ carregaram para dentro muitas ex. de *Myocepurus Goeldii* e *Microtermes*. Para baixo a abertura do ninho pare-

cia perder-se em alguns canaes, para assumir mais tarde a mesma forma, como acima, e aqui, numa profundidade de cerca de 16 cm., achava-se um deposito para a prole, que continha cerca de 1½ duzia de larvas; alem disso 1 ♂ e 50 ♀ ♀ mais ou menos. Ao mesmo tempo surgiram tambem alguns *Myocepurus Göeldii* mortos, e uns 20 *Microtermes* ainda vivos, os quaes, pela apparencia, estavam presos, detidos pelos *Pheidole*, para serem gradualmente devorados ou dados como alimento á prole. Certo é, que muitos *Pheidole*-operarios carregaram para dentro do ninho termitas vivas. Quando o auctor, uma hora mais tarde, visitou o ninho pela segunda vez, avistou cerca de 2-300 ♀ ♀ occupadas, em restabelecel-o. Proseguindo as escavações, viu formigas ainda á profundidade de 24 cm. Das ♂ ♂ estava á vista, outra vez, um só ex. Os ♀ ♀ mostraram-se muito aggressivos; mas o ♂, egualmente cobarde, fugiu logo, quando perseguido.

Um segundo ninho, 11.582, foi examinado em Agosto, tambem no campo livre. A porta, fendá bastante direita, media 6 mm. por 2,7 cm. A terra escavada estava depositada de um lado da porta á distancia de 10 cm., formando um terrapleno semicircular com um diametro á sua base de 8 cm. Este terrapleno tinha a altura maxima de 4 cm. e o comprimento exterior de 30 cm. Dois montes de restos dos insectos, particularmente de outras formigas, mais uma vez ficavam junto á porta. Os ♀ ♀ appareceram logo, quando o ninho foi aberto, todavia, nenhum estava antes á vista, evidentemente devido ao vento forte. Atacaram tambem, mas não mostraram disposição especial para morder. As ♂ ♂ estavam escondidas. Vi somente 3, que se mostraram timidas, como ordinariamente. Numa profundidade de 5 cm. acharam-se os aposentos e quartos da prole, contendo 1½ duzia de ♂ ♂ algumas larvas e nymphas. Uma pequena companhia de *Microtermes*, que ficava junto á porta, foi logo despertada pelos ♀ ♀ Produziram-me tambem a impressão, de que eram captivos da *Pheidole*, para a matança. A

força dos grandes ♀ ♀ era maravilhosa : um delles foi capaz de revirar só, um palito de phosphoro. Pegando-o pela extremidade carregou-o. afastando para traz.

Estas formigas despedaçam aliás a presa quando possível, não onde está. Carregam-n'a indemne para perto do ninho ou para dentro deste. A's vezes pode-se ver centenas ao redor dum grande insecto morto. Lentamente, carregado e puchado avança mm. a mm. A viagem seria mais rapida, se tantas formigas com toda a sua força não trabalhassem em sentido contrario, ao passo que outras se sentam por cima do cadaver para serem carregadas inactivas. Exactamente como com a *Acromyrmex subterranea*.

Pheidole oxyops For. subsp. *regia* For.

Os ninhos subterraneos como os da especie typica, com a porta em forma de fenda. Um ninho estudado fundamentalmente, 11 633, em Setembro, tinha 6 ♂ ♂ com azas, cerca de 1 duzia de ♀ ♀ e 200 ♀ ♀ mais ou menos. Além disse nymphas e larvas em numero mediocre. Consistia em duas repartições, uma á profundidade de cerca de 5 cm. e outra de 10 cm. na terra. Os ♀ ♀ mostraram-se tambem timidos, fugiram ou esconderam-se por baixo de torrões de terra. Tambem os ♀ ♀ eram pouco aggressivos. Os ultimos visitaram muitas vezes um ninho visinho de *Myocetopus Goeldii*, transpuzeram-lhe as portas, mas depois de pouco tempo appareceram sem despojos.

Pheidole pubiventris Mayr.

Um ninho sob a casca, ligeiramente povoado.

Pheidole Radoskowskii Mayr. var. *parvumoda* For.

Um ninho embaixo da terra.

Pheidole Risii For.

Individuos alados no ninho : Dezembro. Ninho em pau pôdre.

Pheidole rufipilis For.

Um ninho subterraneo, muitos outros sob as pedras.

Pheidole rufipilis For. var. *levinota* For.

Um ninho sob uma pedra (Campo do Itatiaya, Rio).

Pheidole rufipilis For. var. *divexa* For.

Exemplares alados no ninho : Janeiro. Ninhos sob pedras.

Pheidole tetricus For.

Individuos alados no ninho : Agosto. Um ninho, profusamente povoado, em uma construcção de *Odon-domachus affinis*.

Pheidole triconstricta For. var. *ambulans* For.

Individuos alados no ninho : Dezembro. Ninho em pau podre.

Pseudomyrma denticollis Em.

Individuos alados no ninho : Dezembro. Animal campestre e silvestre. Ninhos subterraneos, no campo tambem nas construcções das termitas. Formigas algumas vezes sobre cadaveres, verosimilmente para capturar larvas de moscas, etc.

Pseudomyrma denticollis Em. var. *infusca* For.

Ninhos nas construcções das termitas campestres, ou simplesmente subterraneos. Formigas sobre cadaveres.

Pseudomyrma flavidula Sm.

Individuos alados no ninho : Fevereiro, Março. Ninho no campo em ramo ôco. (E. Garbe).



Pseudomyrma gracilis F.

Formiga campestre e silvestre. Ninho ora subterrâneo, ora sob cascas, em hastes ôcas etc. Um ninho em Junho continha cerca de 20 ♂♂ e também ovos, larvas e nymphas.

Pseudomyrma mutica Mayr.

Individuos alados no ninho : Janeiro. Ninhos em hastes ôcas e ramos. Animal silvestre e campestre.

Pseudomyrma sericea Mayr. var. *Vinnei* For.

Um ninho no matto sob epiphytas, cerca de 20 ♂♂.

IV Subfam. — : *Dolichoderinae*.

Dolichoderes attelaboides F.

Tempo de enxamear : Novembro, Dezembro

Formiga silvestre commum, habitando as arvores, arbustos, como também no sólo.

Assaltam termitas e outros pequenos insectos. Uma vez vi-a, devorando fructas de *Passiflora edulis* Sims. Visitam colonias de *Coccideos*.

Estabelecimentos mais novos de ninhos acham-se, não raro, sobre a face inferior e folhas maiores, que a protegem sufficientemente contra a chuva; aqui os ninhos são cobertos com uma camada fina como papel, de rasas densamente entrelaçadas, de modo que, o aposento se acha em um espaço frequentemente muito estreito, entre a folha e aquella cobertura, ou em folhas unidas, cujas aberturas são fechadas pelo mesmo material.

Colonias grandes consistem em milhares de individuos. O auctor encontrou em Santa Catharina uma gigantesca com um ninho simplesmente no solo, dentro de um monte de folhas de *Cecropia*, reunidas pelo vento. Calculei o numero das formigas em alguns milhares. O ruido que produziam

nas folhas seccas, podia-se ouvir claramente a 10-15 passos. A animação, que reinava, dependia talvez do enxame.

Um outro ninho ficava a 1 1/2 m. mais ou menos acima do sólo, entre os peciolo das folhas de uma palmeira brejaúva, entre folhas seccas e diversas partes de plantas, que lá se accumularam e foram juntas, pelo menos em parte, com raspas. De certo o ultimo tinha 1000 ♂♂.

Um terceiro ninho, que continha de 2 a 300 ♂♂ achei-o no interior de um pequeno tronco de *Cecropia* secca, sem nenhuma construcção artificial.

Quando importunadas perto do ninho, as formigas atacam, intemeratas, todas ao mesmo tempo, sóbem do sólo sobre o importuno ou cahem sobre elle das folhas, de modo que, apesar de sua fraqueza, esta prefere fugir. Aferram resolutamente com as mandibulas escancaradas á pelle, mas sem causar a minima dôr. Não procuram agarrar-se, como as grandes especies de *Camponotus*, mas largam logo. O sentido de possuir uma arma na ponta do abdomen, no *attelaboides* parece não existir, ao contrario dos diversos grandes *Camponoti*: Ellas nem mesmo experimentam curvar o abdomen ou fazer com elle quaesquer outros movimentos insidiosos como aquelles.

Dolichoderus bispinosus Ol.

Um ninho em tronco secco, contendo umas centenas de ♂♂. Animaes pouco ageis. Aggressivos no ninho. (E Garbe). O auctor encontrou 8 exemplares 15.975 perto de Salto Grande, devorando um cogumelo da terra, branco e molle.

Dolichoderus gibbosus Sm. var. *integra* For.

Um ninho em uma cavidade de arvore (Dietz, Goyaz) 10.869.

Um outro na matta, á altura de 2 ms. mais ou menos, acima do sólo, em densas brenhas (Garbe, Ituverava). 17.290.

Dorymyrmex Goeldii For. subspecie fumigatus
For.

♂♂ alados no ninho: Novembro. Ninho subterraneo, no campo.

Dorymyrmex Iheringi For.

Ninhos no campo, subterraneos.

Dorymyrmex pyramicus Rog.

Tempo de enxamear: Dezembro.

Uma das formigas mais communs perto de S. Paulo, no campo, onde gosta de viver em logares pouco cobertos de vegetação, como caminhos etc., muito communs tambem em logares arenosos, perto do mar.

Na carne de passaros (Garbe). Visitante das colonias dos *Cicadideos* e *Coccideos*. Outras vezes a formiga carrega para dentro dos ninhos pedaços de insectos. Se os apanha vivos e os mata, ou sómente apanha os cadaveres, é duvidoso. Apesar da formiga ser muito commum aqui, tambem em nosso jardim, nunca a encontrei roubando.

Ninhos subterraneos. Colonias grandes podem encerrar até 100 ♀♀.

As portas circulares. Terra escavada, ora posta de um lado, ora formando funis regulares ou crateras no tempo de chuva.

Os animaesinhos são extraordinariamente ageis, mais ageis do que qualquer outra formiga e durante suas construcções carregam para fóra, com muita pressa, nervosa, bolinhas de terra, deixando-as cair sem pensar, solvem-se, e, sem perder um só momento, desaparecem de novo na toca. Quando se faz caça ás que ficam fóra, fogem dentro dos canaes. Ao se abrir o ninho, avançam logo, gostam tambem de trepar, mas sem pensar em morder. Presas sempre com muita difficuldade, quando se quer procurar exemplares perfeitos e estão perseguidas, fogem com immensa velocidade em zig-zag

ou em circulo, de modo que, se tornadifficil apanhal-as com a pinça. Nos caminhos, duros como pedras, de nosso Jardim Botânico, encontram-se-lhe os ninhos muitas vezes. Em frente ás portas vi muitas vezes amontoadas as pequenas flores de uma *Labiata* ou as flores masculinas de *Bacharis dracunculifolia* Dc., ao passo que dentro dos ninhos não avistei nenhum vestigio destes. Diversas vezes as vi carregando flores e depositar em frente as portas do ninho. Certa vez observei uma ♂, que desapareceu no canal do ninho com uma flor, mas voltou logo depois e depositou-a em frente á porta. Evidentemente estava errada. Apanham flores caídas no solo, porém nunca as vi colhel-as, nem tão pouco devoral-as. Provavelmente são colleccionadas apenas por passa tempo e talvez por causa do cheiro.

Dorynrmex pyramicus Rog. subsp. *alticonis* For.

Na praia, perto de Conceição de Itanhaen, (Santos), um ninho subteraneo na areia. As formigas mostraram-se muito bellicosas e procuraram agarrar-se. Ninho com cratera.

Iridomyrmex dispartitus For. subsp. *micans* For.

Individuos alados no ninho: Abril. Os ninhos nas regiões silvestres sob as pedras; colonias pequenas, contendo cerca de 50 ♂♂. Achou-se um ninho sobre o tronco de uma samambaia-assu *Cyathea schanschin* Mart. entre os peciolo, na vizinhança de um outro ninho de *Iridomyrmex leucomelas*. No ninho n. 10362 achou-se muitas vezes um *staphylinideo* *Aleochara Luederwaldti* Bernh.; em um outro 11.942, *Atheta tuberculicauda* Bernh. com 5 ex. Ninho n. 2.650 sob uma pedra, no Campo do Itatiayã, (Rio.)

Iridomyrmex humilis Mayr.

Ninhos algumas vezes sob as pedras, subterraneos. Outros em hastes ôcas, nos prados, constituindo somente pequenas colonias. De *I. humilis* diz-se

que nadam. Em todo o caso isto acontece do mesmo modo, com a *Prenolepis fulva*, que simplesmente anda á superficie d'agua. Do mesmo são capazes tambem outros insectos leves, como moscas e aranhas e tambem certos *staphylinideos* (27) p. 47.

Iridomyrmex iniquus Mayr. .

Dois ninhos : um por dentro de taquara-assu, outro n'um colmo de bambu com haste muito fina.

Iridomyrmex iniquus Mayr. var. *succinea* For.

Dois ninhos : um sob a casca, outro no interior de um ramo secco.

Iridomyrmex leucomelas Em.

Ninhos diversas vezes dentro de bambu, um sob a casca. Um terceiro sobre uma samambaia-assu, junto com uma colonia de *Iridomyrmex dispert.-micans*.

Tapinoma atriceps Em.

As mais das vezes os ninhos dentro de bambus, mas mais raramente sob a casca.

Tapinoma atriceps Em. var. *breviscapa* For.

Um ninho dentro de bambu. Formigas em multidão sobre uma fructa madura de *Passiflora edulis* Sims.

Tapinoma melanocephalum (F.)

Um ninho sob a casca (Ilha de São Sebastião, Estado de São Paulo).

Azteca Alfari Em., com a var. *mixta* For.,
ovaticeps For. e *cecropiae* For.

♂ e ♀ com azas no ninho : Janeiro, Abril e Dezembro.

Ninhos muitas vezes dentro dos troncos de *Cecropia lyratiloba* Miq. (Campo Bello, Rio). A *var. ovaliceps* no Espirito Santo (Garbe). Até aqui nós não observamos no Estado de S. Paulo a *alfari* com *var.* Sem duvida encontra-se aqui tambem, pois sua planta hospedeira é commum em muitos logares. Um ninho exterior como o da *Muelleri* e *lanuginosa*, não se encontrou, ao que nos conste, até agora.

Azteca lanuginosa Em.

Só uma vez encontrou o auctor esta especie, n. 2.394, no Matto do Governo, sobre uma forte *Cecropia hololeuca* Miq., da qual as formigas se mudaram em grande multidão para os arbustos proximos. Como despojos carregavam algumas vezes pequenos insectos entre as mandibulas. (16) p. 692.

Um esboço de ninho (9) p. 390.

Cumpre annotar que, segundo dados de Ihering (16) p. 701, a preguiça *Bradypus tridactylus* L., despresa as folhas da *Cecrocia hololeuca*. Isto é um erro. Veja-se sobre o caso (32) p. 799, observações minhas hoje augmentadas, que a preguiça conservada no nosso Jardim Botânico (procedente de Santos), gosta de comer as folhas daquella *Cecropia*.

Azteca Muelleri Em., com a forma *nigella* Em.

Tempo de enxame: em Novembro. Ninhos muito communs dentro dos troncos de *Cecropia adenopus* Mart. Biologia: (16).

Azteca Muelleri Em., forma *Wacketi* Em.

Como já foi dito na minha lista de formigas de S. Paulo (28) p. 19, a *Wacketi* deve ser considerada só como forma. Foi diversas vezes collocada sobre imbaúba junto com a *Muelleri*. Segundo Ihering, (16) p. 710, é verdade que ella foi encontrada por Wæcket no interior de uma haste óca de *Erigeron maximus* Link., mas isto provavelmente provem de uma confusão. Na nossa collecção acham-se os seguintes:

N. 2.396, Emery det. *Var. Wacketi*, misturada com *Muelleri*; 2.216, Forel det.; 2.395, Emery det.; 2.398, Luederw det. Todas sobre as imbaúbas.

Azteca Ulei For. *var. gibbifera* For. (Forel det.)

Um ninho 2.492, no interior de tronco de *Cecropia* sp. (Ilha de S. Sebastião, S. Paulo).

Azteca Ulei For. *subesp. nicricornis* For.
(Forel det.)

Um ninho 2.368. no interior de tronco de *Cecropia adenopus* Mart. (Ypiranga, Matto Governo).

V. SUBFAM. : CAMPONOTINAE.

Myrmelachista Arthuri For.

♀ ♀ com azas no ninho : Maio. Ninho dentro de ramo secco ôco.

Myrmelachista Arthuri For. *var. brunniceps* For.

Com azas no ninho : Maio. Ninho dentro de pau secco.

Brachymyrmex longicornis For. *var. immunis* For.

Com azas no ninho : Outubro.

4 ninhos : um dentro de pau podre, outro de uma haste ôca de Composita, outro entre as raízes de Compositas, um sob musgo da arvore. O ultimo continha 100 ♂ ♀, mais ou menos. As formigas eram muito timidass e fugiram ou esconderam-se em fendas, onde se poude facilmente pegal-as com pinça. As chrysalidas eram muito espalhadas, isoladas ou em pequenos grupos. As ultimas foram collocadas á distancia até de 20 cm.

Brachymyrmex micromegas Em.

Até agora somente uma vez encontrada, n. 17.326, pela qual Emery fez a sua descripção. Ninho em Dezembro, dentro da terra, no campo, perto do

Ypiranga. Sem individuos alados. Contendo algumas centenas de ♂♂.

Brachymyrmex patagonicus Mar.

Um ninho sob uma pedra.

Prenolepis fulva Mayr.

Com azas no ninho : Janeiro. Os ♂♂ acharam-se em Agosto, perto da Raiz da Serra, muitas vezes nos ninhos, mas nenhuma ou muito poucas ♀♀

Vive sómente em logares humidos, sendo aqui, ordinariamente, muito commum e por toda a parte vagando no sólo, sobre arvores, hervas, etc. Evita o matto denso, mas sempre vive nas clareiras, nas margens dos rios ou nas plantações e jardins.

Alimentam-se de outros insectos. Em colonias de *Aphideos*, *Coccideos* e *Cicadideos*.

Os ninhos em diversos lugares. Encontrou-se dentro da terra, sob a casca, sob as pedras, entre as folhas das *Bromeliaceas*. As formigas parecem gostar das ultimas mais especialmente, provavelmente por causa da humidade. A prole é depositada simplesmente, em montes grandes ou pequenos, em logares convenientes, sem nenhum preparo. Um grupo de ovos continha mais de 100.

As colonias dos *Cicadideos* etc. são cobertas pelas formigas com um tecto muito fino, friavel e mais ou menos furado, construido de grãos de areia fina, para impedir as «vaccas» de fugir ou para defendel-as dos inimigos, ou preserval-as da influencia da temperatura, ou talvez para poderem occupar-se com ellas sem serem importunadas.

São animaes muito ageis, sendo por isto difficil de apanhal-os intactos. Avancam resolutos, mas nunca, mesmo perto do ninho, procuram morder. Quando se abre os ninhos, a maior parte dellas foge, ao passo que as mais valentes procuram salvar a prole.

Perto de Raiz da Serra esta formiga é extraordinariamente commum. De preferencia habitava aqui em um grande descalvado, sempre humido de

arêa arenosa, que depois de cada chuva fica submergido. Aqui caça diversos insectos. Vi, como ella apanhou um gorgulho de tamanho mediano doente, de uma feicea de *Acromyrmex* ainda com fraços signaes de vida, uma *Pachycondyla striata* morta, carregou um *Odontomachus* morto, e às duzias de individuos pousou sobre um cadaver de *Strataegus semiramis*. Mas nunca a vi atacar insectos vivos e ainda fortes, presumindo, que assalta só nente caça morta ou doente vencida com facilidade. Tambem nunca a vi atacar as ♀ ♀ de *Atta* e *Acromyrmex*, nem penetrar em seus ninhos, não obstante ambos ou pelo menos a ultima, habite muitas vezes a mesma região. Sempre dei especial attenção a isso, porque me interesse especialmenti pela *Prenolepis fulva*, como exterminadora pretendida da saúva. É possível que tal formiga em outros lugares seja mais bellicosa.

Diversas colonias de cuyabana, que nos fins do decennio 1890 ou em principios do seculo dezenove, foram importadas da Colonia Hansa, perto de Blumenau, (Sta. Catharina), pela Companhia Hansa de Colonisação, e das quaes alguns foram collocados tambem nas terras do meu irmão, de nenhum modo se mostraram capazes de exterminar as especies de *Acromyrmex*, alli muito communs. Ainda em 1914 disto me convenci, que a *cuyabana* é lá muito commum, julgo mesmo, que ella sempre existia lá, mas ao lado com o mais commum cortador das folhas, i. é *Acromyrmex nigra*. Em 1919 communicaram-me em Blumenau, que as *cuyabanas* multiplicavam-se muito na Hansa e as carregadeiras diminuam. Mas se este facto deve ser attribuido a *cuyabana*, é uma questão differente.

Prenolepis fulva não tem medo algum de pequenas poças de agua, que atravessa sem difficuldade, como pela terra firme. Mas muitas vezes notei serem fataes a estas formigas as pequenas correntes no terreno acima dito, perto da Raiz da Serra. Apesar do tempo calido, quando não pôdem

atravessar rapidamente devido á correnteza, pereceram com facilidade entorpecidas, e as vi, ás centenas, levadas desamparadas. Uma arrasta a outra e deste modo rodavam massas inteiriças de insectos. Tambem eram perigosos para ellas os fios finos de algas verdes fluctuando ás quaes se agarraram com as unhas nos seus passeios pela agua para logo depois perecerem.

Literatura sobre biologia : (20, 40).

Prenolepis fulva Mayr. var. *fumata* For.

Tambem perto da Raiz da Serra, nos mesmos lugares com *fulva*. Vi uma vez (n.º 11.603) em numero illimitado, na floresta rala, caminharem sobre os trilhos de uma estrada de ferro pequena, em columnas densas, facto muito notavel, pois, em geral, estas formigas nunca marcham em cordões. O numero acima foi classificado por Forel.

Vi que principalmente utilisavam um trilho em uma distancia de 180 m. ! Depois deste os animaes perdiam-se no matto.

Uma pequena colonia de *fumata* achei-a nas flôres de um arbasto «velame do matto» *Solanum cernuum* Vell. Um outro ninho em uma construcção abandonada de um termite de arvore *Eutermes* sp. Em casa encontrei este hymenoptero uma vez, em multidão, sobre salame defumado. A's vezes sobre bananas maduras e tambem no succo escorrendo das arvores.

Prenolepis vividula Nyl.

Em multidão em casa.

Prenolepis vividula Nyl. subsp. *docilis* For.

Em Agosto, um ninho sob uma pedra. Ao todo alguns 30 individuos, mais ♂♂ do que ♀♀ e um só ♀ com azas.

Camponotus abdominalis F.

Formiga campestre e silvestre. Uma das espécies mais *communis* de *Camponotus*.

Segundo se diz, assalta os cortiços e corta as azas das abelhas, para não serem importunadas por ellas. Contrariando tal versão, diz Cunha, (4) p. 134, que a nossa formiga, como também a *var. cupiens*, gosta de viver perto de *Trigona testaceicornis* Lep., sem a roubar.

Gosta de beber vinho de laranjas, restos do café doce em casa.

Ninhos em lugares diversos: sob a casca, em pau podre, em construções abandonadas das termitas de campo. Uma colônia grande morava em casa n'uma trave podre, escavava-o tanto, que á manhã podia-se ver a serragem, carregada para fóra. As formigas appareceram só á noite.

O numero dos ♀♀ em uma colônia pequena, que se estabeleceu em uma construção abandonada dos termitas no campo, calculei-o em 1.000. As poucas proles, ao abrir do ninho, foram logo levadas em segurança pelos ♂♂.

As formigas comportaram-se furiosamente e morderam como cegas de raiva, como o *C. rufipes*. Os ♀♀ de cabeça grande, depois de se agarrarem, não largaram, mesmo quando lhes foi separado o abdomen. Este ellas o curvaram muitas vezes para baixo como para picar.

Camponotus abdominalis F. *subsp. cupiens* For.

Tempo de enxamear: Fevereiro. Individuos alados no ninho: Junho:

Dois ninhos: um na matta virgem dentro de um cipó podre (*Philodendron* sp.) outro no campo, sob pau podre.

Camponotus abdominalis F. *subsp. fuchsae* For.

Com azas no ninho: Agosto, Novembro. Ninhos muitas vezes subterraneos, nas construções das termitas no campo, etc.



Em Dezembro o auctor observou certa vez á tarde no Jardim Botânico do Museu, muitas ♀♀ com azas, trepando no capim e arbustos. Também um grande numero de ♂♂ e ♀♀, mas vi só 1 ♂. Para voar pareceram as ♀♀ por demais incapazes, por causa do grosso abdomen, sua copula se dá provavelmente pousada.

Camponotus agra Sm.

Com azas no ninho : Maio.

Camponotus alboannulatus Mayr.

Faz ninhos, de preferencia no interior do bambú «taquara-tagoára» *Bambusa taguara* Nees. e especies affins. Só uma vez achamos esta especie tambem em outro lugar, no interior de um páu secco.

Para dar abrigo á prole, muitas vezes numerosa, em canos estreitos de bambú, que medem entre 3 cm. só de diametro, ao passo que os internódios são de 30 a 50 cm. distantes; as formigas constroem, de raspas, sobre as paredes lisas de bambú, pelas quaes correm com facilidade, finas prateleiras frageis, lembrando os ninhos das andorinhas, em distancias irregulares, de côr morena clara, e medindo em media 1 1/2 — 2 cm. de diametro. Tambem as portas são muitas vezes fechadas com o mesmo material. Em canos, de tal modo preparados, acham-se tambem muitas vezes outras formigas, especialmente *Neponera crenata*, mas julgo, é certo, que as prateleiras são construidas só pelo *alboannulatus*.

Camponotus blandus Sm. subsp. *dentatus* Em.

Sobre cadaveres, apanhando larvas das moscas.

Camponotus Cameranoi Em.

Tempo de enxamear : Outubro, Fevereiro. Ninhos sob as pedras e sob páu podre.

Camponotus canescens Mayr.

Ninho no interior d'um tronco da *Cecropia adenopus* Mart., com prole e animaes reproductores com azas. Dezembro 2.279.

Camponotus crassus Mayr.

Com azas no ninho : Outubro.

Ninhos sob a casca, em páu podre, sob as pedras, em construcções das termitas e subterraneos. Sobre os ninhos terrestres a formiga constróe com prazer, pequenos soalhos fôfos de barro, os quaes sempre ficam entre gramineas, para melhor segurar-os.

Colonias consistindo geralmente de 100 ♂♂ mais ou menos. Feroz no ninho. Animal silvestre e campestre.

Camponotus crassus Mayr. var. *brasiliensis* Mayr.

Tempo de enxamear : Outubro, Fevereiro. Ninhos como os do typo. Observadas no succo corrente de *Bacharis dracunculifolia* D. C.

Camponotus Emeryodilatus For. subsp. *decessor* For.

Um ninho dentro do bambu.

Camponotus Emeryodicatus For. subsp. *decessor* For. var. *opitrix* For.

Sobre cadaver, apanhando larvas de dipteros.

Camponotus fastigatus Rog.

Com azas no ninho : Outubro. Ninho em páu podre. Literatura sobre biologia (15) p. 329, 340.

Camponotus fastigatus Rog. subsp. *verae* For.

Tempo de enxamear : Outubro, Dezembro. Um ninho dentro de ramo verde ôco.

Camponotus Iheringi For.

Dois ninhos dentro de páu podre. (E. Garbe e J. Lima leg.)

Camponotus Lespesii For.

Raro nas vizinhanças de S. Paulo. Até aqui só encontrei 2 ninhos subterrâneos, no Jardim Botânico do Museu. Infelizmente deixei de explorá-lo minuciosamente. Ambos minados simplesmente, sem terrapleno. Vi muitas vezes andarem os animais nos caminhos, mas, somente a forma pequena dos operários, ao passo que a ♀ só appareceu raramente. Os primeiros visitavam tantas vezes as flores brancas de *Abutilon* sp. indígena, para lhes saborear, como parece, nos órgãos da reprodução. Vi 1 ex. devorando um coleoptero morto.

Camponotus maculatus F. subsp. *bonariensis* Mayr.

Tempo de enxamear: Janeiro. Com azas no ninho: Novembro. Ninhos em lugares muito diversos: Algumas colonias pequenas encontraram-se dentro de hastes nos prados; uma dentro d'um casulo vazio de borboleta *Perophora Packardii* Est., com 10 ♂♂ 12 chrysalidas, 21 larvas em diversos estados; as ♂♂ mostraram-se timidas. Um terceiro ninho dentro d'um ramo secco, continha alem de 1 ♀ sem azas, cerca de 100 pequenos e 15 grandes ♂♂; tambem aqui as ♂♂ comportarem-se muito timidamente e fugiram logo, que a porta foi augmentada, saltaram no sólo e esconderam-se sob as folhas.

Um ninho gigantesco havia num arbusto ao pé de um tronco podre e era de 1 m. de comprimento e de 70 a 80 cm. de largura construido de terra. Continha milhares de ♂♂.

O. Dreher mandou os exemplares de N.º 17.495, que obteve de um ninho da abelha *Trigona Schrottkyi* Friese., sem mais annotações.

Nossa especie acha-se principalmente em regiões silvestres.

Camponotus maculatus F. subsp. *cingulatus* Mayr.
var. *damocles* For.

Um ninho no campo, numa construção de termites. Outro também no campo dentro de um ramo secco.

Camponotus maculatus F. subsp. *fuscocinctus* Em.

Formiga de assucar. Também vi-a sobre carne fresca. De dia activa, mas só em lugares escuros.

Camponotus maculatus F. subsp. *guatemalensis*
For. var. *Scheffleri* For.

Tempo de enxamear: Fevereiro. Ninhos algumas vezes no interior da terra.

Camponotus maculatus F. subsp. *cingulatus* Mayr.

Tempo de enxame: Outubro, Dezembro. Formiga commun campestre e silvestre. Ninhos em páu pôdre, em bambú, entre *Bromeliaceas*, sob o musgo nas arvores.

Uma colonia á tarde em Outubro, em matto ralo, enxameando; muitos ♂♂, ♀♀ e ♀♂ pou-sando ao redor e rasteando. Os ♂♂ também frequentemente voando. 33 ♀♀ e 22 levam a prole ao se lhes abrir do ninho, também avançam logo, mas só raramente tentam morder.

Camponotus maculatus F. subsp. *parvulus* Em. var.
opica For.

Tempo de enxamear: Janeiro.

Ninhos diversas vezes dentro de hastes seccas. Pequenas colonias só 50 ♀♀. Um ninho achou-se n'um arbusto de *Diodia polymorpha* Ch. et Schl., á altura de 1 1/2 m. sobre o solo e consistia em uma bola de barro, misturada com hastes de capim e algumas folhas seccas. Continha 4 ♀♀ com azas, 4 22 e uns 30 ♀♀. Em Janeiro. N. 15.731.

Camponotus maculatus F. subsp. *Spengleri* For.

Um ninho sob uma pedra.

Camponotus melanoticus Em.

Tempo de enxamear: Outubro, Dezembro. Com azas no ninho: Abril. Animal campestre e silvestre. Sobe os arbustos. Formigas do assucar.

Ninhos sob a casca, em pau pôdre, subterraneos. Povos fortes contendo não raras vezes centenas de ♀ ♀. Um ninho subterraneo achava-se ao pé de uma construcção de *Microtermes* sp. Em Dezembro, em tempo abafado, enxameando em multidão no Jardim Botânico do Museu. ♂ ♂, ♀ ♀ e ♀ ♀, junto com alguns ♀ ♀, pousados ao redor, no capim, nos arbustos, como outras grandes especies de *Camponotus* na mesma occasião.

Camponotus mus Rog.

Um ninho dentro de um ramo ôco d'um arbusto de campo (Garbe).

Camponotus paradoxus Mayr. subsp. *yanitor* For
15.355, 16.208.

Com azas no ninho: Junho. Os ninhos as mais das vezes dentro de canos de bambú. Um só o 15.871 achou-o o Dr. H. von Ihering entre as folhas de *Bromeliaceas*. As colonias são sempre pequenas. ♀ ♀ timidos perto do ninho, saltam e fogem.

As portas em colmo de bambú são quadrangulares e parecem ser cortadas a faca. Mas si *paradoxus* as fazem, ainda não está averiguado positivamente. Estas aberturas encontram-se não sómente em *Bambusa lagoura* Nees, e uma especie affim, na qual, nossa formiga vive, mas tambem em bambú-guassú mais forte e com espinhos, no qual parece não viver. As aberturas de bambú tem tamanhos diversos de 1½ até 5 cm. em diametro, e

são ora quadrangulares, ora mais oblongas. Apesar de todos os esforços, nós não tivemos a oportunidade de constatar quem lhes seja os verdadeiros autores. J. Zikan, de Minas, afirma, que provém dos *pica-paus*, para attingirem aos diversos bichinhos, que vivem dentro de bambú. Trabalhadores do matto asseguram, pelo contrario, que ellas são feitas pelas serelêpes e ratos do matto, para beber em lugares seccos a agua, que muitas vezes se accumula em canos de bambú. No caso das aberturas grandes o sr. Zikan e os trabalhadores do matto parece, que têm razão, mas as aberturas pequenas de 1½ cm. de largura devem a origem de certo aos insectos. Acham-se aliás as grandes aberturas em lugares seccos, como tambem ricos de agua egualmente frequente, como por ex. na Cantareira e perto de Alto da Serra (S. Paulo).

Vejase a photographia n. 15.431.

Camponotus punctulatus Mayr. subsp. *lili* For.

Ninho subterraneo. A especie typica faz ninhos, segundo Bruch (3) p. 349, na Argentina, sob as pedras.

Camponotus Renggeri Em.

Tempo de enxameação: Fevereiro. Os ninhos acham-se em diversos lugares, como sob a casca, em pau pôdre etc.; mais raramente dentro da terra. Mas nunca a *Renggeri* faz construcções com hastes de capim despedaçadas, etc., como a *rufipes*.

Perto de Salto Grande, o autor encontrou uma colonia no muro de uma casa. Daqui empreenderam excursões os ♂♂, como tambem os ♀♀ de cabeça grande, dia e de noite, em um millharal, caminhando sobre uma cerca, para alli visitarem as colonias das cicadas, que se achavam sobre aquellas plantas. Frequentemente as formigas voltaram com o abdomen inchado e não raras vezes dejectavam ao andar um liquido claro pela abertura anal. Literatura: (28) p. 54.

Camponotus ruficeps F.

Um ninho dentro de um ramo ôco de arbusto campestre.

Camponotus rufipes F.

Avistada devorando fructas maduras de *Rubus rosaeifolius* Sm. e algumas vezes sobre as flores de uma *Salvia*. Literatura sobre biologia: (15) p. 234, (29) p. 226, 269, 305, (35) p. 45, (36).

Camponotus Schmalzi Em.

Um ninho sob Bromeliaceas epiphyticas.

Camponotus senex Sm. *textor* For.

Um ninho de seda sobre arbusto campestre entre as trepadeiras, a uma altura de cerca de 3 m. acima do solo. Franca. (Garbe). Literatura: (10) p. 271-272.

Camponotus sericeiventris Guér.

Com azas no ninho: Abril, Outubro. Ninhos as mais das vezes por dentro de páus podres. As formigas são ferozes tambem fóra do ninho. A especie vive sobretudo em lugares silvestres.

Camponotus trapeiceps For.

Tempo de enxameação: Novembro. Formigas vistas sobre cadaver. Um ninho em uma construcção de *Cornitermes* sp. no campo. Outro subterraneo, com cerca de 10-15 cm. de profundidade.

VI—Supplementar.

Sobre Prenolepis fulva.

Ha tempo recebi uma communicação, certamente interessante, de Hammonia, do sr. José Deeke, Director da colonia Hansa (Blumenau) em Santa Catharina.

Aqui traduzi a carta resumindo-a : « ... Com relação ás formigas, quero dizer ás matadoras da quem-quem, o facto é veridico. Mas não posso dizer, se são cuyabanas ou não as que matam, porque conheço pouco a historia natural das formigas. A formiga, que mata as quem-quens, aqui em Hammonia, é um animalsinho da côr parda ou avermelhada, bichinho rapineiro que gosta de comer carne. Em minha casa taes formigas se converteram numa praga grande, entrando tão frequentemente, que a cada limpeza se podia tirar uma pá de lixo para fóra e vindo a comida sempre temperada de formigas ! Ficaram cerca de 3 annos e desapareceram. Logo depois surgiram outra vez as quem-quens. Experimentei transplantar as formigas n'uma pequena ilha do rio, em que se achavam milhares de quem-quens. Mas o resultado foi negativo, apesar de haver-se mandado quasi um sacco cheio de formigas para alli. Em todo o caso, os animaessinhos exterminam as quem-quens sómente quando em grandes massas ... ».

Apesar deste julgamento favoraxel, a utilidade da *Prenolopis fulva* considero-a duvidosa levando em conta que ella liquidou com os quem-quens temporariamente num decorrer de dois decennios, apenas durante tres annos. Sem duvida esses tres annos foram bem favoraveis ao desenvolvimento das cuyabanas. Temos comtudo aqui argumentos a favor de quem chama as cuyabanas, aniquiladoras dos quem-quens, não sendo esta affirmativa obra exclusiva da imaginação.

As formigas, remettidas depois pelo Director Deeke, verificamos effectivamente ser cuyabanas, de envolto com uma variedade mais escura.

Sobre Eciton Burchelli.

O Prof. Dr. W. M. Wheeler nas suas « Observations on army ants in British Guiana ». *Proceed. of the American Academ. of Arts and Sciences*, 1921, vol. 56, n. 8, pag. 291 a 328, escreveu não

só observações biológicas sobre a *Eciton Burchelli*, como também a descrição da fêmea d'esta especie.

Sobre Acromyrmex nigrosetosa. For.

A construcção do ninho é a mesma, como para *Acrom. nigra* Sm. : Primeiramente subterraneo, depois mais livre.

Sobre Solenopsis saevissima Sm.

Todas as minhas notas biológicas, sobre *Sol. geminata*, também em meus trabalhos anteriores, referem-se a diversas variedades de *saevissima*, especialmente á *morosa* Sants.

Literatura sobre biologia veja-se Thomas Borgmeier O. F. M. « Contribuição para a biologia da formiga do fogo e de seus inquilinos ». Ver Vozes de Petropolis, Vol. XVII, 2, pgs. 658-663, 1923.

Sobre Pheidole flavens Rog. var., perto de lignicola, N.º 16.249.

Comparar o artigo « IV. Construcção de ninho » d'este trabalho na secção « Ninhos de Galho ». A formiga, no fêto *Polypodium squamulosum*, foi determinada ultimamente (1923) por Santschi.

INDICE

- I — Literatura, pag. 189.
 II — Nomes vulgares, pag. 192.
 III — Generalidades sobre as formigas do Estado de S. Paulo, pag. 197.
 IV — Construcção de ninhos, pag. 220.
 V — Noticias biologicas sobre especies de formigas brasileiras, pag. 231 :

<i>Acanthoponera</i>	237	<i>Megolomyrmex</i>	270
<i>Acanthostichus</i>	231	<i>Monomorium</i>	274
<i>Acromyrmex</i>	254	<i>Myocryptus</i>	266
<i>Anochetus</i>	239	<i>Myrmecocrypta</i>	267
<i>Apterostigma</i>	267	<i>Myrmelachista</i>	289
<i>Atta</i>	251	<i>Neoponera</i>	232
<i>Azteca</i>	287	<i>Odontomachus</i>	239
<i>Brachymyrmex</i>	289	<i>Pachycondyla</i>	233
<i>Camponotus</i>	293	<i>Paraponera</i>	238
<i>Centromyrmex</i>	238	<i>Pheidole</i>	277
<i>Crematogaster</i>	275	<i>Pogonomyrmex</i>	270
<i>Cryptocerus</i>	268	<i>Ponera</i>	234
<i>Cyphomyrmex</i>	267	<i>Prenolepis</i>	290
<i>Dinoponera</i>	231	<i>Procryptocerus</i>	269
<i>Dolichoderes</i>	283	<i>Pseudomyrma</i>	282
<i>Dorymyrmex</i>	285	<i>Sericomyrmex</i>	269
<i>Eciton</i>	241	<i>Solenopsis</i>	271
<i>Ectatomma</i>	235	<i>Strumigenys</i>	270
<i>Euponera</i>	234	<i>Tapinoma</i>	287
<i>Holcoponera</i>	237	<i>Trachymyrmex</i>	266
<i>Iridomyrmex</i>	286	<i>Tranopelta</i>	270
<i>Leptogenys</i>	259	<i>Wasmannia</i>	270
<i>Leptothorax</i>	269		

- VI — Suplementar, pag. 300

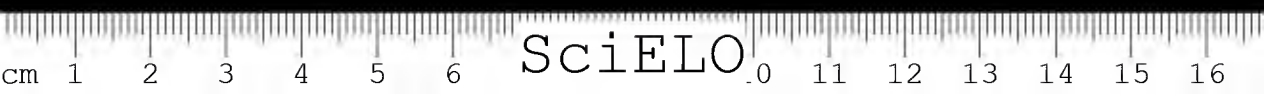
Errata

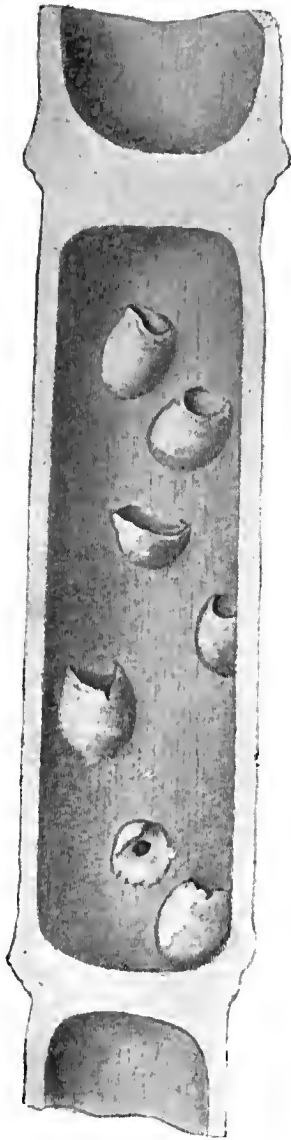
- Pag. 187, linha 7 de baixo: Não lê pag. 6, mas 4.
» 234, » 19 de cima: Ajuutar: mas algumas vezes
deu-se o contrario.
» 235, » 7 de baixo: Não e Bromelias, mas das
Bromelias.
-



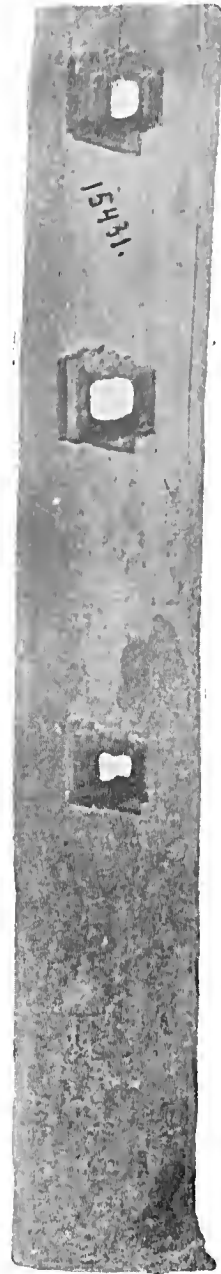


Ninho terrestre de *CAMPONOTUS rufipes* F.

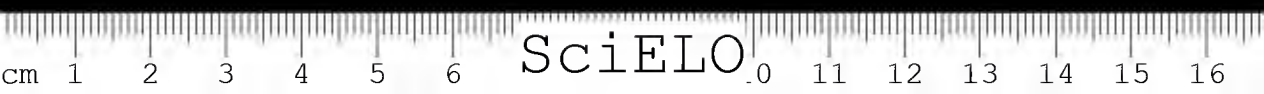




CAMPONOTUS alboannulatus Mayr.



Um pedaço de Bambú, com entradas
do ninho de *CAMPONOTUS PARADOXUS*
Mayr. subsp. *YANITOS* For.



SciELO



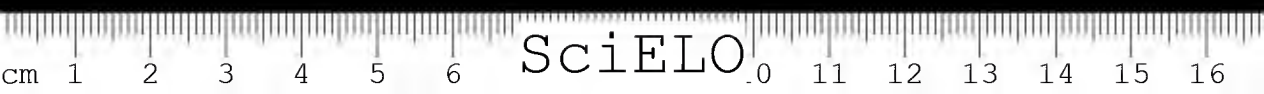
7228

Ninhos de

7229

CAMPONOTUS (Dendrom.)
fabricii Rog. var. *acoma* For.

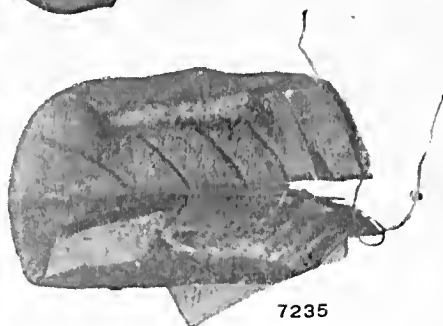
DOLICHODERUS
attelaboides F. y.



SciELO



7231

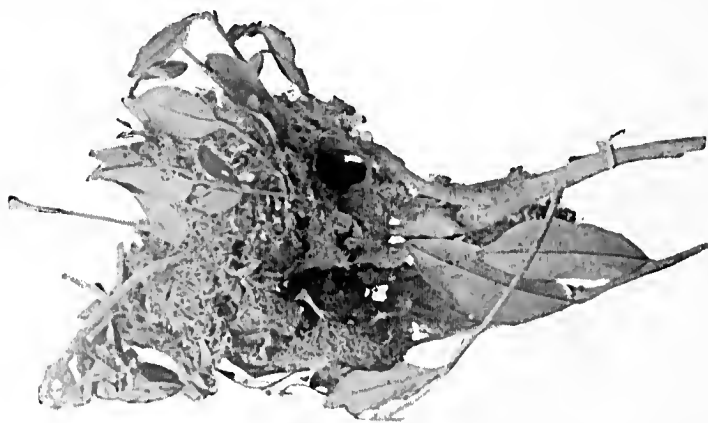


7235

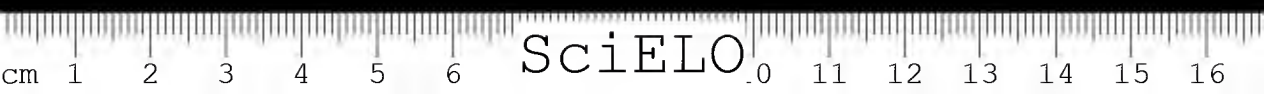
Ninhos de

COMPONOTUS (Dendrom.) nidulans Sm. 7231

COMPONOTUS (Dendrom.) chartifex Sm. 7235



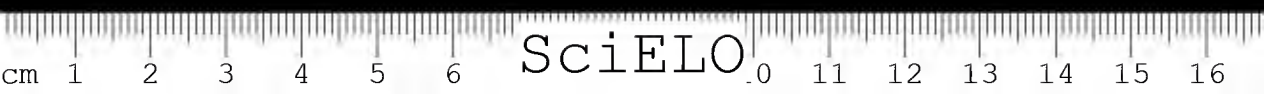
Ninho de CAMPONOTUS rufipes F. n'um arbusto



SciELO



Ninhos de *CREMATOGASTER montezumia* Sm.

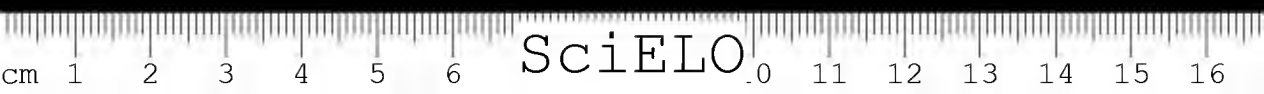


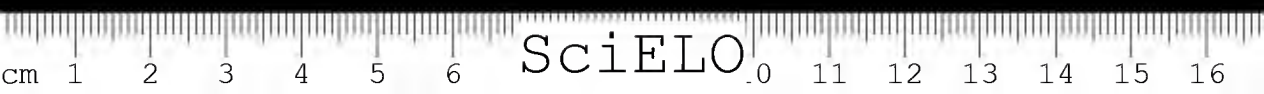
Algumas theraphosoideas novas do Brasil

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias e da Sociedade Entomologica de França)





Algumas theraphosoideas novas no Brasil

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Sciencias
e da Sociedade Entomologica de França)

Quasi ao mesmo tempo que minha anterior memoria sobre as Theraphosoideas do Brasil, era publicada a excellente synopse do Prof. A. Petrunkevitch sobre as familias de Araneidos, considerando o emerito arachnologista russo essa Ordem como dividida em tres sub-ordens: *Liphustiomorphas*, *Mygalomorphas* e *Arachnomorphas*. As Mygalomorphas de Petrunkevitch correspondem ás minhas Theraphosoideas mais a familia *Atypidae*. As familias consideradas como autonomas entre as Mygalomorphas, são as seguintes: *Pycnothelidae*, *Barychelidae*, *Theraphosidae*, *Ctenizidae*, *Dipluridae*, *Atypidae*, *Migidae* e *Paratropididae*. Differe a divisão do Prof. de Yale da que apresentei nos seguintes pontos essenciaes: o genero *Pycnothele*, que eu já considerara como devendo constituir, por si, uma sub-familia das *Paratropididae*, é elevado á cathegoria de familia; — *Actinopus*, e generos affins são reunidos em uma simples sub-familia de *Ctenizidae*; *Idiops* é deixado entre as *Ctenizinae*; a familia *Dipluridae* é dividida em tres sub-familias (*Dolichosterninae*, *Diplurinae* e *Hexurinae*); ás *Aviculariidae* é dada a denominação *Theraphosidae*.

Dessas divergencias, parecem-me razoaveis a elevação do genero *Pycnothele*, constituindo por si só uma familia com os mesmos caracteres já por

min expostos para a sub-familia, e a divisão das *Dipluridae*, constituindo as sub-familias brasileiras tres grupos bem distinctos (*Dipluræe*, *Macrotheleæ* e *Trechoneæ*). Não posso concordar, porém, na inclusão de *Actinopus* como simples sub-familia das *Olenizidae*, devendo indubitavelmente ser considerado como typo de familia distincta. A formula ocular de *Idiops* aactoriza, outrosim, a considerarmos este genero e os outros affins como uma sub-familia bem determinada. Em tudo mais estou de perfeito accordo com esse meu eminente amigo.

Antes de passar á descripção de algumas especies novas que me vieram ás mãos, quando já impressa minha memoria, tenho algumas rectificações a fazer.

1 — A's paginas 144 é descripta a especie de *Cyrtosternum meridionale* Keyserling sob o genero *Cyrtopholis*, e, novamente, redescrita ás paginas 170 sob o genero *Metriopelma*. Já no indice geral ella só apparece sob o genero *Cyrtopholis*; como, porém, nem todos irão consultar a correcção feita nesse lugar, aqui deixo bem assignalado que *Cyrtosternum meridionale* é effectivamente um *Cyrtopholis*, como, aliás, já o registrara Petrunkevitch.

2 — Não tendo ainda visto a especie de Bertkau, por elle descripta como *Cyrtauchenius maculatus*, considerei como encontrado na fauna Brasileira o grupo das *Cyrtauchenias*, representado apenas por essa unica especie de Bertkau, dizendo, aliás: « Ha deste genero (*Cyrtauchenius*) no Brasil, uma unica especie descripta, que me é desconhecida em natureza ». Tive, depois, oportunidade, de examinar dezenas de exemplares (infelizmente todos de fêmeas) desta bella especie, muito commum nas mattas do Corcovado (Rio de Janeiro), verificando que se trata de uma especie um pouco anomala de *Rachias* do grupo de minha especie *Rachias odontochila*, que já me fizera modificar levemente os caracteres diagnosticos do genero. Devem, portanto, as *Cyrtauchenias* desaparecer como grupo presente em nossa fauna. A descripção de Bertkau foi calcada sobre um exemplar ainda não adulto, podendo *Ra-*

chias maculatus (Bertkan) attingir até cerca de 20 millímetros.

3 — *Mygale lineata* Lucas é uma Dipluridae, do genero *Thalerothele*, ao que supponho, segundo um macho que possuo deste genero e que corresponde perfeitamente á descripção e desenho dados pelo entomologista francez.

As especies de *Mygalomorphas* ainda ineditas são as seguintes :

Familia CTENIZIDAE

Genero *Prorachias* gen. n.

Cephalothorax baixo, de região cephalica bastante convexa.

Fovea thoracica direita, profunda, da largura da rima ocular. Area ocular duas vezes mais larga que longa; os olhos anteriores em fila fortemente procurva (uma recta tangente á borda anterior dos olhos medios tangencia a borda posterior dos lateraes), os medios muito menores que os lateraes e quasi equidistantes; olhos posteriores em fila levemente recurva, os olhos medios do mesmo tamanho que os olhos medios anteriores.

Rastello das cheliceras formado por dentes robustos.

Labio quadrado, tão longo quão largo, com uma fila de cuspides apicaes; ancas dos palpos-maxillares com uma área cuspulosa ampla. Tarsos e protarsos dos dois primeiros pares de pernas providos de densas escopulas; todas as pernas armadas de numerosos espinhos.

Fiandeiras posteriores de segmento basal duas vezes maior que o segmento medio e este, por sua vez, duas vezes maior que o apical. Especie typo:

Prorachias bristowei sp. n.

♀ 14m.

Os caracteres estruturales já foram descriptos para determinação do genero de que esta especie é o typo.



Colorido — Cephalothorax revestido de densa pubescencia parda. Palpos, pernas e esterno pardos. Protarsos dos dois primeiros pares de pernas com 1 — 1 — 1 espinhos na face interna e 1 — 1 na externa. Abdomen negro, apresentando na parte mediana do dorso seis grandes manchas claras, em fôrma de borboleta; lados negros, ornados de pequenos pontos circulares claros; ventre pardo escuro, concolor.

Hab.: Rio de Janeiro.

Coll.: O distincto arachnologista Bristowe, que me deixou o exemplar para estudo e a quem dedico a especie.

Typo: Em minha collecção. N. 852.

Familia DIPLURIDAE

Genero *Diplura* G. Koch, 1850

Diplura paulistana sp. n.

♀ 35 mm. das cheliceras á ponta das fiandeiras
Sem as fiandeiras, 26 mm.

Cephalothorax mais longo que largo, de fovea thoracica recurva.

Olhos anteriores grandes, equidistantes, separados entre si cerca de meio diametro, os medios maiores que os lateraes; olhos posteriores em linha recurva, os medios bem menores, contiguos aos lateraes e separados dos medios anteriores mais de um diametro.

Região cephalica muito distincta, nitidamente limitada por dois sulcos obliquos que partem, divergindo, da fovea thoracica. Fiandeiras menores que o abdomen, sendo o segmento basal menor que o medio e este menor que o apical, que é flexuoso.

Esterno com sigillas marginaes muito nitidas em frente ás ancas das pernas I, II e III. Pernas de 32, 28, 26 e 35 millimetros, de protarsos pouco espinhosos, sendo os posteriores armados de 2 -- 2 -- 2 espinhos na face inferior.

Cheliceras armadas na borda interna do sulco ungueal de 4 dentes grandes e tres pequenos, re-

gularmente alternos, sendo o primeiro e o ultimo grandes.

Colorido — Cephalothorax cõr de moguo escuro, revestido de pellos amarellos pardacentos. Cheliceras mais escuras, ornadas de longas cerdas curvas negras, na face dorsal, e curtos pellos amarellados lateraes. Abdomen castanho, revestido de curtos pellos murinos; face ventral avermelhada. Pernas, peças bucaes, ancas e esterno do mesmo colorido que o cephalothorax.

Hab. : Santos (Estado de São Paulo).

Coll. : Bristowe.

Typo : Em minha collecção. N. 848.

Diplura borgmeieri sp. n.

♀ 18 mm. Fiandeiras posteriores : 7 mm. Abdomen : 8 mm.

Cephalothorax de comprimento igual á largura, d) fovea thoracica recurva.

Olhos anteriores em linha procurva, os medios maiores que os lateraes, separados entre si cerca de meio diametro. Olhos lateraes anteriores e posteriores iguaes, os medios posteriores quasi contiguos aos lateraes da mesma fila e separados cerca de um terço de diametro dos medios anteriores. Rima ocular duas vezes mais larga que longa e bem separada da borda anterior do cephalothorax.

Esterno com as sigillas anteriores confluentes atraz do labio; sigillas posteriores conspicuas e situadas em correspondencia com as pernas do terceiro par.

Fiandeiras anteriores separadas entre si cerca de tres diametros; as fiandeiras posteriores menores que o abdomen, com o segmento basal menor que o medio e esse menor que o apical.

Pernas de tarsos ilexuosos e muticos; protarsos muito espinhosos.

Cheliceras armadas, na borda interna do sulco gengueal, de oito dentes, os cinco primeiros regularmente seriados, diminuindo do primeiro para o quinto, o sexto bem maior que o quinto, o setimo igual ao quinto e o oitavo e ultimo igual ao quarto.

Colorido — Cephalotorax amarello pardacento. Abdomen de dorso pardo-negro com manchas claras e de ventre claro com manchas escuras, sobre as placas chitinosas dos estigmas pulmonares; lados pardos com algumas manchas escuras. Pernas pardo-escuras uniformes.

Hab.: Petropolis.

(Coll. Fr. Borgmeyer, a quem dedico a especie) Rio de Janeiro.

Diplura fallax sp. n.

♀ — 35 mm. Fiandeiras posteriores 17 mm. Abdomen. 17 mm. Cephalothorax: 13 x 11 mm. Pernas 44-40-38? (um exemplar menor, provavelmente ainda não perfeitamente maduro, de 24 mm., tem para cumprimento das pernas 32-30-29-36 mm.)

Cephalothorax baixo, nitidamente mais longo que largo, de fovea thoracica profunda e transversa.

Rima ocular duas vezes mais larga que longa, proxima da borda anterior do cephalothorax. Olhos anteriores grandes, iguaes, em linha levemente procurva (uma linha direita, tangenciando a borda anterior dos olhos medios passa bem adiante do meio dos olhos lateraes. Olhos lateraes anteriores e posteriores iguaes. Olhos medios posteriores medio-cres, contiguos aos lateraes posteriores e aos medios anteriores.

Fiandeiras anteriores separadas entre si menos de tres diametros; posteriores iguaes em comprimento ao abdomen, do segmento basal menor que o medio, que por sua vez é menor que o apical.

Labio um pouco mais largo que longo, sem cuspides, bem convexo. Area cuspulosa da base das ancas dos palpos pouco desenvolvida.

Todos os tarsos flexuosos; tibia dos dois primeiros pares de pernas com 1-1 espinhos externos; protarsos das mesmas pernas com 2-2-2 espinhos inferiores; todos os tarsos e apice dos protarsos com escopulas.

Colorido — Cephalothorax cor de mogno, revestido de pelos sedosos alaranjados. Pernas fulvo-

escuras. Abdomen de dorso negro, ornado de cinco faixas obliquas para fóra, para traz e para baixo e interrompidas ao longo da linha mediana dorsal; estas faixas são paralelas e formadas por pellos alaranjados escuros, sendo as anteriores muito largas, dando ao animal um desenho semelhante ao de *Trechona*, que a princípio suppoz ser. Ventre mosqueado de fulvo e negro. Esterno, peça labial, anca dos palpos e das pernas fulvo-escuros.

Hab.: Alto Juruá.

Col.: Alvaro Leitão. Typo: Em minha coleção N. 679.

Com as tres presentes, ficam as especies de *Diptura* elevadas a cinco, podendo ser separadas pelos caracteres synopticos seguintes:

- A — Abdomen de colorido uniforme; fiandeiras posteriores mais curtas que o abdomen:
- B — Olhos medios anteriores menores que os lateraes; cheliceras com onze dentes na borda interna do sulco ungueal; protarsos muito espinhosos — *D. gymnognatha* Bertkau.
- BB — Olhos medios anteriores maiores que os lateraes; cheliceras com sete dentes na borda interna do sulco ungueal; protarsos pouco espinhosos — *D. paulistana* Mello-Leitão.
- AA — Abdomen manchado ou com faixas de contraste:
- B — Abdomen negro com faixas alaranjadas obliquas, que lhe dão aspecto de *Trechona* — *D. fallax* Mello-Leitão.
- BB — Abdomen manchado, sem faixas transversaes ou obliquas:
- C — Fiandeiras posteriores do comprimento do abdomen; olhos anteriores iguaes; *D. bicolor* Simon.
- CC — Fiandeiras posteriores menores que o abdomen; olhos medios anteriores maiores que os lateraes — *D. borgmeieri* Mello Leitão.

Genero THALEROTHELE BERTKAU

Thalerothele Bertkau, 1880

Thalerothele minensis sp. n

♂ — 14 mm. Cephalothorax : 6, 8 x 6 mm.
Abdomen : 7 x 3 mm. (Figs. 1, 2 e 3).

Cephalothorax pouco elevado, mais longo que largo, de fovea thoracica recurva.

Rima ocular mais de duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila levemente procurva (uma linha recta tangente á borda anterior dos medios passa bem adiante do meio dos lateraes), os medios maiores e separados entre si menos de um diametro. Olhos medios posteriores muito menores que os medios anteriores e contiguos aos olhos lateraes posteriores. Labio mutico, quasi tão longo quão largo. Esterno com as sigillas post-labiaes convergentes e com duas sigillas marginaes posteriores conspicuas.

Fiandeiras posteriores separadas entre si mais de quatro diametros, com o segmento basal menor que o medio e este, por sua vez, menor que o apical.

Ancas dos palpos com a lyra formada por sete cerdas claviformes, a ultima muito menor que as seis basaes.

Tarsos flexuosos, de escopulas pouco densas, as tres unhas muito conspicuas. Tibias anteriores com 1-1 espinhos na face interna e 1-1 inferiores e com uma apophyse apical externa, curva em aculeo de roseira e terminada por um robusto espinho; protarsos com um espinho interno e 1-1 inferiores. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 1-2-2 espinhos inferiores e 1-1 externos; protarsos com 1-1-1-2 (estes ultimos apicaes) espinhos inferiores e 1-1-1 externos. Tibias e protarsos dos dois ultimos pares de pernas com espinhos numerosos, irregularmente dispostos. Tibia dos palpos com um espinho inferior e dois externos; tarso pequeno, de bulbo apical, de porção basal mais larga que lon-

ga e com o estylete apical delgado, ponteagudo, levemente recurvo.

Borda interna do sulco ungual das cheliceras com cinco dentes iguaes.

Colorido — Cephalothorax côr de mogno, pouco pilloso, claro; peça labial, ancas dos palpos, cheliceras e ancas das pernas, como o cephalothorax, côr de mogno claro. Pernas pardo-escuras. Abdomen negro, revestido de densa pubescencia e com cerdas erectas negras; fiandeiras anteriores testaceas; fiandeiras posteriores com anneis subapicaes negros.

Hab.: Ouro Preto (Minas Geraes)

Coll. Dr. Magalhães Gomes.

Typo: Em minha collecção n. 880.

Differe esta especie de *Thal. uniformis* Mello-Leitão, da qual é affim, pelo colorido uniforme do abdomen, por ter a lyra só de sete cerdas (em vez de 9) e ter as cheliceras armadas de cinco dentes (em vez de 8).

Genero HARMONICON F. Cambridge, 1896.

Harmonicon nigradorsi sp. n.

♀ 23 mm. (Fig. 4).

Cephalothorax baixo, de fovea thoracica recurva. Comoro ocular mais de duas vezes mais largo que longo.

Olhos anteriores em fila direita, os medios um pouco maiores. Olhos medios posteriores contiguos aos lateraes posteriores e separados dos medios anteriores cerca de meio diametro destes ultimos. Esterno convexo, largo, cordiforme, de sigillas sublabiaes não confluentes e de sigillas marginaes posteriores quasi obsoletas.

Labio muito mais largo que longo, levemente chanfrado, mutico. Ancas dos palpos com as areas basaes formadas por cuspides pouco numerosas (12 a 14), a lyra é formada por cinco cerdas clavi-formes, curvas, mas a quinta apical é muito menor,

de modo que a lyra parece formada apenas de quatro cerdas.

Fiandeiras bem menores que o abdomen (apenas dois terços do comprimento deste), de segmento basal maior que o medio e este bem menor que o apical, que é maior que o basal; fiandeiras anteriores separadas entre si mais de quatro diâmetros.

Colorido — Cephalothorax, cheliceras, pernas, ancas dos palpos e das pernas côr de mogno claro. Abdomen com o dorso ornado de larga faixa longitudinal mediana, de bordas sinuosas e limitada de cada lado por estreita linha clara; lados do abdomen pardos, manchados de claro; ventre pardo, uniforme. Cheliceras armadas de oito dentes na borda interna do sulco ungueal.

Hab.: Rio de Janeiro

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: Em minha collecção. N. 847.

Esta especie meridional differe fundamentalmente da especie descripta do Pará por F. Cambridge (*H. rufescens*), por ter as fiandeiras bem menores que o abdomen (iguaes na outra especie); os olhos medios anteriores maiores que os lateraes (menores na especie paraense) além do colorido muito característico. Talvez pudesse a actual especie formar novo genero, de lyra igual (com cinco cerdas), a que chamaria então *Paraharmonicon*.

Familia BARYCHELIDAE

Genero NEODIPLOTHELE Mello Leitão, 1917

Neodiplothele fluminensis sp. n.

♂ — 15 mm. (Fig. 5).

Cephalothorax baixo, muito estreitado adiante, de fovea thoracica profunda e levemente procurva. Comoro ocular duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila muito procurva (uma linha recta, tangente á borda anterior dos medios, passa muito atraz do meio dos lateraes), os medios menores que os lateraes. Olhos posteriores bem menores que

os anteriores, em fila direita, os medios separados meio diametro dos lateraes posteriores e dos medios anteriores.

Cheliceras com um rastello muito nitido, formado por numerosas cerdas negras espiniformes.

Labio tres vezes mais largo que longo, mutico; ancas dos palpos com uma unica fila de quatro cnspides basaes.

Esterno com as sigillas submarginaes pouco conspicuas.

Pernas anteriores de tarsos flexuosos; protarsos com 1 — 1 espinhos internos, junto á face inferior, sem espinhos inferiores ou externos; tibias com 2 — 2 — 2 espinhos inferiores, sendo os dois ultimos apicaes e muito desiguaes: o interno fraco e direito e o externo muito forte, negro, curvo; no apice da face externa ha um forte espinho negro, curvo, parallelo ao espinho inferior externo, constituindo esta armadura o caracter sexual caracteristico do genero, do qual era, até agora, conhecida apenas a femea. Pernas do segundo par de tarsos igualmente flexuosos; protarsos com 1 espinho na face interna e 1 — 1 espinhos inferiores; tibias armadas de um espinho interno e 2 — 2 — 2 espinhos inferiores. Pernas III e IV de tarsos muito menos flexuosos e de protarsos e tibias armados de numerosos espinhos irregularmente dispostos, sendo que no apice dos protarsos III elles se dispõem em verticillo.

Palpos inermes, de tibia mais de duas vezes mais longa que larga e tumida em sua porção mediana; tarso bifido, como nas *Dipturidae*, de bulbo com a parte basal espherico-achatada e estylete delgado e levemente recurvo.

Duas fiandeiras grossas, de segmento basal maior e mais espesso que os dois outros; segmento apical um pouco mais desenvolvido, relativamente, que na outra especie do genero.

Tuberculo anal muito conspicuo.

Colorido — Cephalothorax castanho escuro, revestido em sua parte mediana por uma larguissima faixa de pellos sedosos, prateados; cheliceras revestidas de pellos iguaes aos do cephalothorax e de

rastello formado por cerdas espiniformes negras pouco abundantes; labio, ancas dos palpos e das pernas côr de mogno. Pernas muito aneladas de pardo claro e castanha-escuro. Abdomem estreito, pontudo para traz, de dorso negro, apresentando o tegumento numerosas manchas claras; o dorso é revestido por uma larga faixa longitudinal de pellos prateados sedosos; ventre pardo claro, sendo a porção contigua ás fiandeiras fusca; fiandeiras muito manchadas de pardo claro e negro.

Hab.: Rio de Janeiro (Tijuca).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: Em minha collecção. N. 853.

Familia AVICULARIIDAE

Genero TMESIPHANTES Simon, 1892

Tmesiphantes physopus sp. n.

♂ — 19 mm. Cephalothorax 9,5 × 8 mm. Perceus I — 26; II — 23; III — 28; IV — 28. Protarsos anteiores de 9,5 mm.; os posteriores de 9 mm. (Fig. 6.)

Cephalothorax baixo, nitidamente mais longo que largo e de fovea thoracica ampla, procurva.

Rima ocular pouco menos de duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila pouco procurva (uma recta, tangente á borda anterior dos medios, passa adiante do meio dos lateraes), os medios nitidamente menores que os lateraes. Olhos medios posteriores mediocres, pouco menores que os medios anteriores e a quasi igual distancia dos medios anteriores e dos lateraes posteriores.

Esterno com as sigillas posteriores muito conspicias e separadas das margens cerca de um diametro.

Labio tão longo quão largo, com muitas cuspides apicaes; ancas dos palpos com uma area basal de numerosas cuspides.

Todos os tarsos providos de densas escopulas nitidamente divididas por uma linha de cerdas, as

dos tarssos III e IV divididas por larga faixa de cerdas. Pernas anteriores com as tibias armadas de 1 — 1 espinhos externos, sendo o ultimo apical, 1 espinho inferior e duas apophyses apicaes, das quaes a externa longa, curva e robusta e a interna curta, romba, com um espinho junto á borda interna; protarsos com um espinho apical e provido de densa escopula occupando os dois terços apicaes, muito constrictos perto da base, onde apresentam uma robusta apophyse externa, conica, dirigida para fora. Elles são levemente dobrados ao nivel da união do quarto basal com os tres quartos apicaes, dobrando-se entre as apophyses apicaes das tibias. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 2 - 2 — 2 espinhos inferiores e 1 na face interna; protarsos com um espinho na base da escopula e dois apicaes. As escopulas dos protarsos I e II occupam os tres quartos apicaes; as dos protarsos III e IV apenas o quarto apical.

Palpos de tibia mais longa que a patella e inerme; tarso pequeno, de bulbo estreito e estylete muito retorcido, helicoidal, com uma dupla carena.

Colorido — Cephalothorax pardo-olivaceo escuro; pernas, cheliceras, labio, esterno e ancas pardo-escuras; abdomen pardo-olivaceo escuro, quasi do mesmo tom que o cephalothorax.

Hab.: Parahyba do Norte (Campina Grande).

Coll.: Tranquilino Leitão.

Typo: em minha collecção. N. 881.

A presente especie é, como as duas outras do genero, de colorido uniforme, mas de ambas differe pela apophyse conica da base dos protarsos anteriores e por ter as tibias dos palpos muticas, além da armadura differente das tibias e protarsos dos dois primeiros pares de pernas

Genero HAPALOPUS Ausserer, 1875

HAPALOPUS NONDESCRIPTUS sp. n.

♂ — 30 mm. Cephalo thorax — 14 x 11,5 mm. Pernas: I — 44 mm.; II — 41 mm.; III —

39 mm.; IV — 51 mm. Pateila com a tibia anteriores — 16 mm; patella com a tibia posteriores — 18 mm. (Fig. 7 e 8)

Cephalothorax baixo, de fovea thoracica quasi transversal, muito levemente procurva.

Rima ocular alta, tão longa quão larga. Olhos anteriores em fila pouco procurva (uma recta tangente á borda anterior dos medios passa pelo meio dos lateraes), os medios bem menores que os lateraes, separados entre si cerca de um diametro e um pouco mais distantes dos lateraes.

Labio é ancas dos palpos armados de numerosas cuspides.

Margem interna do sulco ungueal das cheliceras armada de 11 dentes fortes e proximaente iguaes.

Tibias do primeiro par de pernas com 1-1 espinhos inferiores e dupla apophyse apical; a inferior (externa) é curva para dentro e bifida, com o ramo externo grosso e rombo e o ramo interno muito mais delgado (mais de seis vezes) ponteagudo e curvo sobre o externo; a apophyse superior (interna) muito mais curta, quasi direita, arredondada, com um forte espinho basal na borda externa. Protarsos anteriores (das pernas 1) levemente dobrados no quarto basal a armados de robusto espinho apical inferior. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 2-1-1-3 espinhos inferiores e 1 1 internos; protarsos com 1-2 espinhos inferiores e 1 interno. Pernas dos dois ultimos pares muito espinhosas. As escopulas dos dois primeiros pares de pernas são inteiras; as dos tarsos dos dois ultimos pares são divididas por estreita linha de cerdas.

Palpos com as tibias armadas de 2-2 espinhos internos, formando rastello.

Colorido — Cephalothorax, cheliceras, palpos e pernas fulvo olivaceos, com abundantes pellos fulvos; labios, ancas das pernas e dos palpos e esterno fulvos. Abdomen negro, com abundantes cerdas fulvas.

Hab.: Ouro Preto (Minas Geraes)

Coll.: Dr. Magalhães Gomes.

Typo: Em minha collecção. N. 882.

Esta especie é grandemente afim de *H. flavo-hirtus* Simon, da qual tem a disposição ocular (olhos medios anteriores menores que os lateraes); della differe pela armadura differente das pernas e pela forma da apophyse externa apical das tibias anteriores do macho.

Genero ACANTHOSCURRIA Ausserer, 1871.

ACANTHOSCURRIA PARAIBANA sp. n.

♂—52 mm. Cephalothorax—23,5 x 21, 5 mm.
Pernas: I—80; II—72; III—65 mm. V—80 mm.
Patellas com as tibias anteriores 28 mm; patellas com as tibias posteriores—26 mm.

Cephalothorax baixo, um pouco mais longo que largo, bem menor que as patellas com as tibias do primeiro ou do ultimo par de pernas, a porção cephalica um pouco convexa, a fovea thoracica muito profunda e direita.

Rima ocular muito alta, conica, duas vezes mais larga que longa. Olhos anteriores em fila fortemente procurva (uma linha recta tangente á borda anterior dos medios passa muito atraz do meio dos lateraes), os medios nitidamente menores, separados entre si mais de um diametro. Olhos medios posteriores mediocres, contiguos aos lateraes posteriores e separados dos medios anteriores cerca de um diametro.

Esterno chato, de sigillas posteriores submarginas conspicuas.

Apparelho estridulante dos trochanteres dos palpos formado por 18 a 20 cerdas bacilliformes negras; o apparelho dos trochanteres das pernas anteriores possui cerdas menos numerosas.

Pernas anteriores de femures quasi direitos, sem pellos plumosos na face anterior; tibias com 2-1-2-1-1 espinhos na face esterna; 1-1 espi-

nhos na face inferior e 1-1 na interna e com uma apophyse apical unica armada de rastello, formado por 11 a 12 fortes espinhos negros. Pernas do segundo par com as tibias armadas de 1-1-2-2-2 espinhos na face externa, 1-1-3 espinhos na inferior e 1-1-1 na interna. Escopulas das pernas dos dois primeiros pares de pernas occupando os tres quartos apicaes dos protarsos; as do terceiro par occupando a metade apical e as das pernas posteriores apenas o quinto apical.

Palpos com as tibias armadas de 1-3-2-3 espinhos dispostos em linhas obliquas na face interna e com um espinho na face externa, além da apophyse sub-apical, semelhante á das outras especies.* Bulbo dos tarsos normal para o genero.

Colorido — Cephalothorax, cheliceras, labios, ancas dos palpos, esterno e pernas negros com cerdas fulvo escuras; as pernas sem faixas transversaes de contraste no apice dos diversos segmentos. Abdomen negro com abundantes e longos pellos vermelhos.

Hab.: Campina Grande (Parahyba do Norte). Coll.: Tranquillino Leitão. Typo: Em minha colleção. N. 883.

Esta especie é muito proxima de *A. chiracantha* Mello-Leitão, da qual apenas se distingue por ter o cephalotorax nitidamente mais longo que largo e pela ausencia de fimbria de contraste no apice do segmento das pernas.

Genero TYPHOCHLAENA Koch, 1850

TYPHOCHLAENA ZORODES sp. n.

♂ 20 mm. Cephalothorax— 20, 5 x 20, 5 mm.

Pernas: I— 48 mm; II— 39 mm; III— 35 mm; IV— 45 mm. Patelas com as tibias anteriores— 15 mm; posteriores— 14 mm. (Figuras 9 e 10).

Cephalo thorax baixo, tão longo quão largo, de fovea thoracica profunda e direita, muito menor que a patella com a tibia do primeiro ou do ultimo pares de pernas.

Rima ocular bem elevada, pouco mais larga que longa. Olhos anteriores em fila muito fortemente procurva (uma linha direita tangente á borda anterior dos ollos medios passa atraz da borda posterior dos lateraes), os ollos proximaente iguaes, sendo os medios mais afastados entre si que dos lateraes. Olhos lateraes anteriores maiores que os lateraes posteriores. Olhos medios posteriores muito menores que os medios anteriores (mais de tres vezes) quasi contiguos aos lateraes posteriores. Esterno plano, de sigillas posteriores pouco afastadas da margem.

Todas as pernas muticas. As tibias anteriores apresentam uma apophyso apical interna cylindrica, armada de densissimo rastello apical de cerdas espiniformes negras, que vão regularmente augmentando da parte inferior para a superior; as tibias do segundo par de pernas apresentam um rastello apical interno (anterior) de numerosas cerdas espiniformes negras em uma apophyse quasi obsoleta. Os protarsos dos dois primeiros pares de pernas são escopulados nos tres quartos apicaes.

Colorado — Cephalothorax, pernas, cheliceras e palpos ochraceos. Abdomen de dorso pardo murino, de colorido uniforme, com longos e abundantes pelos avermelhados. Labio, esterno, anca dos palpos e das pernas e face ventral do abdomen negros.

Hab. : Bahia.

Coll. : Prof. Dr. Octavio Torres.

Typo : Um exemplar secco, em miúta collecção. N. 900.

Esta especie facilmente se distingue das outras especies de *Typhlochlaena* por ter o abdomen de colorido uniforme, o cephalotorax tão longo quão longo e os olhos anteriores de igual tamanho.

Rio de Janeiro, Março de 1924.

Explicação das figuras

Fig. 4 — Tibia anterior de *Thalerothele minensis* ♂.

Fig. 2 — Bulbo do tarso do palpo de *Thalerothele minensis* ♂.

Fig. 3 — Lyra das ancas dos palpos de *Thalerothele minensis*.

Fig. 4 — Lyra das ancas dos palpos de *Harmnicon nigradorsi*.

Fig. 5 — Apice das tibias anteriores de *Neodiplothele fluminensis*.

Fig. 6 — Base dos tarsos anteriores de *Tmesiphantes physopus*.

Fig. 7 — Apice das tibias anteriores de *Hapalopus nondescriptus*.

Fig. 8 — Bulbo do tarso dos palpos de *Hapalopus nondescriptus*.

Fig. 9 — Apice das tibias anteriores de *Typhochloena zorodes*.

Fig. 10 — Bulbo do tarso dos palpos de *Typhochloena zorodes*.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



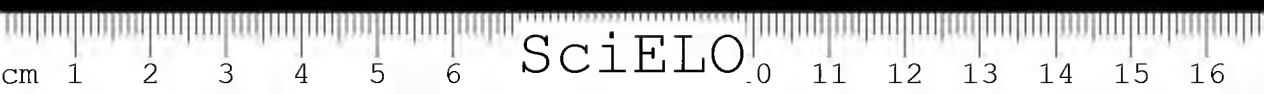
Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



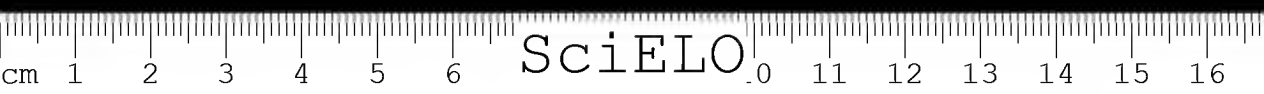
Notas sobre Opiliones laniatores sul-americanos

PELO

DR. MELLO-LEITÃO

(Da Academia Brasileira de Ciências e da Sociedade Entomologica de França)





SciELO

Notas sobre Opiliones Laniatores sul-americanos

PELO

DR. MELLO-LEITAO

(Da Academia Brasileira de Sciencias
e da Sociedade Entomologica de França)

I

Chave dos Generos

Depois da publicação da memoravel revisão de RÖWER, hoje classica, dos *Opiliones laniatores*, foram descriptas muitas fôrmas novas, especialmente da America do Sul, pelo que julguei conveniente completar a chave de RÖWER para os generos encontrados nesta parte de nosso continente, o que sobremaneira facilitará as pesquisas ulteriores dos que pretendam estudar essa curiosa sub-ordem.

Apenas tres familias de *Opiliones Laniatores* foram aqui encontradas, muito facilmente reconheciveis. As *Phalangodidae* logo se distinguem pelas ancas posteriores livres em quasi toda sua extensão, ausencia de pseudonychio no articulo terminal dos tarsos III e IV e palpos nunca cruzados (este ultimo character servindo para a distincção com a familia exotica *Assamidae*).

As outras duas familias (*Cosmetidae* e *Gonyleptidae*) têm as ancas posteriores inteiramente soldadas ao primeiro segmento abdominal e o articulo terminal dos tarsos III e IV com pseudonychio. Distinguem-se uma da outra pelos palpos. *Cosmetidae* têm o femur e tibia dos palpos muito comprimidos e carenados, apresentando o femur uma

fila ventral de pequeninos dentes ou tubérculos, e a tibia e o tarso inermes ou com espinhos fracos. *Gonyleptidae* apresentam o femur dos palpos ora espesso e armado de espinhos, ora muito longo e inerte, nunca carenado; a tibia e o tarso são sempre longos e armados de robustos espinhos.

PHALANGODIDAE

Das dez sub-espécies em que divide ROEWER esta família, apenas duas (*Phalangodinae* e *Tricommatinae*) foram encontradas na América do Sul, sendo as outras oito (*Samoinae*, *Biantinae*, *Ibaloninae*, *Podoctinae*, *Erecananinae*, *Acrobuninae*, *Epedaninae* e *Dibuninae*) estranhas mesmo à fauna neotropical.

Os generos sul-americanos de *Phalangodidae* são em numero de 16, que se podem assim diagnosticar:

A — Porção terminal dos tarsos anteriores (I) bi-articulada (PHALANGODINAE):

B — Comoro ocular inerte, oval transversal ou formando um cone rombudo; sulcos transversaes todos paralelos, não havendo sulco longitudinal, unindo os sulcos transversaes I e II; (comoro ocular tocando a borda frontal):

C — Tarso anterior (I) de tres segmentos — PARANOMMA Roewer, 1915 (*R. Argentina*).

CC — Tarso anterior (I) de quatro segmentos — PHALANGODINUS Roewer, 1912 (*Surinam*).

BB — Comoro ocular oval, transversal ou arredondado, apresentando no meio um ou dois espinhos, ou com a fórma de um corno pontudo, granuloso, curvo para a frente:

C — Comoro ocular oval, transversal ou arredondado, armado de um ou dois dentinhos pontudos, medianos:

D — Comoro ocular nitidamente separado da borda do cephalothorax, com dois espinhos proximos; tarso anterior (I) de 3 segmentos — HETEROSCOTOLEMON Roewer, 1912 (*Guyana Franca*).

- DD — Comoro ocular junto á borda frontal do cephalothorax :
- E — Area III do escudo dorsal com um par de agudos espinhos — *STRYGNOPSIS* Sörensen, 1902 (?)
- EE — Todas as areas do escudo dorsal inermes, embora granuladas; tarso I de tres segmentos — *PARASOTHELEMON* Roewer, 1912 (*Guyana Franceza*).
- CC — Comoro ocular com a fórma de um corno curvo para diante, directamente superposto á borda frontal do cephalothorax ;
- D — Os dois primeiros sulcos do escudo dorsal não unidos por um sulco longitudinal mediano — *PARAMITRACERAS*. Cambrige, 1897 (*América Central, Colombia e Venezuela*).
- DD — Os dois primeiros sulcos transversaes do cephalothorax unidos por um sulco longitudinal mediano muito nitido — *PSEUDOMITRACERAS* Roewer, 1912 (*Brasil*).
- AA — Porção terminal dos tarsos anteriores (I) triarticulada (*TRICOMMATINAE*) :
- B — Tarsos anteriores (I) de tres ou quatro segmentos :
- C — Tarsos anteriores (I) de tres segmentos; comoro ocular junto á borda frontal e com um espinho mediano; escudo dorsal sem sulco longitudinal mediano; femur do palpo com um espinho apical interno — *METAPHALANGODELLA* Roewer, 1915 (*Rep. Argentina*).
- CC — Tarsos anteriores (I) de quatro segmentos :
- D — Escudo dorsal sem sulco longitudinal mediano; comoro ocular elevado em corvo semi-lunar, sobre o meio da borda frontal — *TRICOMMATUS* Roewer, 1912. (*Brasil: Santa Catharina até Rio de Janeiro*).
- DD — Os dois primeiros sulcos transversaes do escudo dorsal unidos por um sulco longitudinal mediano :
- E — Comoro ocular semi-lunar, nitidamente separado da borda frontal — *PHALANGODELLA* Roewer, 1912 (*Equador*).
- EE — Comoro ocular em fórma de ponta, com um corno dirigido para diante e posto sobre o

meio da borda frontal — PSEUDOPACHYLUS
Roewer, 1912 (*Brasil: São Paulo e Rio
de Janeiro*).

BB — Tarsos anteriores (I) com cinco ou seis segmentos:

C — Tarsos anteriores (I) de cinco segmentos — PSEU
DOPHALANGODES Roewer, 1912. (*Brasil: Rio
de Janeiro*.)

CC — Tarsos anteriores (I) de seis segmentos:

D — Os dois primeiros sulcos transversaes do escudo
dorsal unidos por um sulco longitudinal:

E — Comoro ocular inerte; segmentos livres do
abdomen (II e III) com dois espinhos cur-
tos, conicos — YANIA Roewer, 1919 (*Equa-
dor*).

EE — Comoro ocular com um espinho; segmentos
livres do abdomen inermes — GLOBIBUNUS
Roewer, 1912 (*Guyanna Franca e Equa-
dor*).

DD — Escudo dorsal sem sulco longitudinal mediano

E — Comoro ocular inerte; area do escudo dorsa
e segmentos livres do abdomen inermes
cheliceras do macho enormemente desen-
volvidas — RUDETINUS Roewer, 1919 (*Equa-
dor*).

EE — Comoro ocular com um tuberculo mediano;
cheliceras do macho normaes, como na fe-
mea — PSEUDOPUCROLIA Roewer, 1912 (*Co-
lombia*).

* * *

COSMETIDAE

Ambas as sub-familias são largamente repre-
sentadas na America do Sul, havendo 28 generos
de *Cosmetinae* e seis de *Discosominae*, que pode-
mos assim separar:

A — Unhas dos tarsos posteriores (III e IV) simples, sem
dentes (COSMETINAE):

B — Tarsos anteriores (I) de cinco segmentos:

C — Tarsos III de cinco segmentos:

D — Tarsos II de seis segmentos, os tarsos IV de 5 segmentos:

E — Areas do escudo abdominal inermes — LIBITIA Simon, 1879 (*Colombia, Guayanas. Brasil*)

EE — Areas do escudo abdominal com um par de tuberculos, area IV com um par de espinhos conicos — METALIBITIA Roewer, 1912 (*Paraguay, Republica Argentina e Brasil: Rio Grande do Sul*).

DD — Tarsos II de sete ou mais segmentos; tarsos posteriores (IV) de seis segmentos — PARALIBITIA Roewer, 1912 (*Republica Argentina e Paraguay*).

CC — Tarsos III de seis ou mais segmentos:

D — Tarsos III de seis segmentos:

E — Tarsos posteriores (IV) de seis segmentos; Areas I, II e III do escudo abdominal inermes, bem como os segmentos dorsaes livres; areas IV e V com um par de tuberculos — EULIBITIA Roewer 1912 (*Colombia e Ecuador*).

EE — Tarsos posteriores (IV) de mais de seis segmentos; areas I a IV com um par de tuberculos — HOLOVONONES Roewer, 1912 (*America Central e Colombia*).

DD — Tarsos III de mais de seis segmentos:

E — Pernas III e IV semelhantes ás dos dois primeiros pares; areas I a IV do escudo dorsal com um par de conezinhos pontudos mais fortes na area IV — VONONES Simon, 1879 (*Costa-Rica e Guyana Franceza*).

EE — Pernas III e principalmente IV muito mais robustas que as anteriores.

F — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos; area III com dois espinhos conicos; areas IV e V inermes — NEORHAUCUS Cambridge, 1905 (*Colombia*).

FF — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos; III e IV com um par de espinhos conicos; V inermes — RHAUCOIDES Roewer, 1912 (*Ecuador*).

BB — Tarsos anteriores de seis ou mais segmentos.

C — Tarsos anteriores de seis segmentos.

D — Tarsos III de seis segmentos.

E — As cinco áreas do escudo abdominal inermes
— *ERGINOIDES* Cambridge, 1905 (*América Central e Guayanas*).

EE — Ao menos a área III com um par de espinhos ou tuberculos.

F — Áreas I, II, IV e V inermes, só a área III apresentando dois espinhos conicos —
METAVONONES Cambridge, 1905 (*México, Brasil: S. Paulo e Minas Geraes*).

FF — Áreas II, IV e V inermes; área I com dois tuberculos; III com dois espinhos conicos —
GNIDIA C. Koch, 1839 (*R. Argentina e Brasil*).

DD — Tarsos III de mais de seis segmentos.

E — Pernas III e IV semelhantes ás dos dois primeiros pares:

F — Área IV do escudo abdominal inerte e lisa:

G — Dois dos segmentos dorsaes livres armados de tuberculos ou espinhos.

H — Os dois primeiros segmentos dorsaes livres com um par de espinhos conicos; o terceiro granuloso e inerte —
VONONOIDES Roewer, 1912 (*Equador*);

HH — O primeiro segmento dorsal livre inerte; II e III com um espinho mediano —
CYNORTELLA Roewer, 1915 (*Colômbia*).

GG — Todos os segmentos dorsaes livres inermes:

H — Área I do escudo abdominal com um par de espinhos ou tuberculos:

I — Áreas I e II do escudo abdominal com um par de altos espinhos conicos —
CYNORTELLA Roewer, 1912 (*Cuba; Brasil*).

II — Área I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos:

- J — Area III do escudo abdominal com um par de altos espinhos conicos, pontudos :
- K — Aroas II, IV e V inormes—NEO-CYNORTA Roewer, 1915 (*Colombia*).
- KK — Area II com um par de tuberculos ; IV e V inermes — CYNORTA Koch, 1834 (*Cuba, Equador, Colombia e Guyanas*)
- JJ — Area II do escudo dorsal com dois tuberculos baixos — CYNORTULA Roewer, 1912 (*Mexico, America Central, Trinidad, Equador e Guyanna Franceza*).
- III — Area I do escudo dorsal inorme :
- I — Area III do escudo dorsal inorme — EUCYNORTELLA Roewer, 1912 (*California, America Central, Guyanna Franceza e Brasil: Alto Juruá*).
- II — Area III do escudo dorsal com um par de espinhos ou tuberculos :
- J — Area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos — EUCYNORTA Roewer, 1912 (*Costa Rica, Colombia, Brasil: Rio de Janeiro*).
- JJ — Area III do escudo dorsal com um par de tuberculos baixos — EUCYNORTULA Roewer, 1912 (*Guatemala, Costa Rica, Mexico, Colombia*).
- FF — Area IV, com um par de espinhos ou tuberculos — EUCYNORTOIDES Roewer, 1912 (*Brasil: S. Paulo*) e mais os generos *Metacynortoides*, e *Cynortoides* proprios da *America Central, Mexico e Antilhas*).
- EE — Pernas posteriores muito mais robustas quo as anteriores :
- F — Areas II e IV do escudo abdominal com um par de tuberculos. — ERGINUS Simon, 1897 (*Equador, Colombia e Brasil: Pará*).

- FF — Areas II e IV do escudo dorsal inermes
- G — Area I do escudo dorsal com um par de tubérculos :
- II — Area III do escudo dorsal com um par de tubérculos baixos. — RHAIUOUS Simon, 1879 (*Mexico, Equador e Brasil*).
- III — Area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos conicos. — FLIRTEA, Koch, 1839 (*Honduras, Colombia, Brasil: Pará e Amazonas*).
- GG — Area I do escudo abdominal inermes; sem espinhos ou tubérculos; area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos conicos. — ERGINULUS Roewer, 1912 (*Guatemala, Costa Rica, Bahamas e Colombia*).
- CC — Tarsos anteriores de mais de seis segmentos :
- D — Pernas posteriores semelhantes ás anteriores :
- E — Area III do escudo dorsal com um espinho conico mediano :
- F — Areas I, II, IV e V granuladas; espinho da area III simples e obliquo para traz — COSMETIGRYNE Roewer, 1915 (*Brasil: Bahia*).
- FF — Areas I, II, IV e V lisas; espinho da area III formado por 2 muito proximos — COSMETUS, Perty, 1832 (*Colombia e Brasil*).
- EE — Area III armada com 2 tuberculos ou espinhos :
- F — Area III com um par de espinhos ponteagudos; area I com um par de tubérculos. — PEGILOEMA Koch, 1839 (*Martinica, Colombia, Equador, Perú e Brasil: Amazonas, Pará e Bahia*).
- FF — Area III com 1 par de tuberculos baixos EUPGILAEUMA Roewer, 1915 (*Brasil: Santos*).
- DD — Pernas posteriores, muito mais robustas que as anteriores :

- E — Area II do escudo abdominal com um par de tubérculos medianos. — PARARNAUCUS Cambridge, 1904 (*Guatemala e Colombia*).
- EE — Area II do escudo abdominal inerte; area III com um par de altos espinhos; area I com um par de tubérculos. — METERGINUS Cambridge, 1901 (*Guatemala, Colombia, Equador e Brasil*).
- AA — Unhas dos tarsos III e IV armadas de dentes (DISCOSOMINAE):
- B — Tarsos anteriores (I) de seis segmentos:
- C — Todo escudo dorsal inerte. — DISCOSOMA Perty, 1832 (*Brasil: Amazonas e Bahia*).
- CC — Area III do escudo dorsal com um par de altos espinhos:
- D* — Area I do escudo dorsal com um par de tubérculos. — METAGRYNE Roewer, 1912 (*Paraguay*).
- DD — Area I do escudo dorsal com um par de altos espinhos. — PARAGRYNE Roewer, 1912 (*Brasil: Bahia*).
- BB — Tarsos anteriores de mais de seis segmentos.
- C — Todo escudo dorsal inerte. — PROTUS Simon, 1879 (*Equador e Brasil: Pará*).
- CC — Area I do escudo dorsal com um par de tubérculos:
- D — Area III do escudo dorsal com um par de tubérculos. — PARAPROTUS Roewer, 1912 (*Colombia*).
- DD — Area III do escudo dorsal com dois altos espinhos. — GRYNUS Simon, 1879 (*R. Argentina, Paraguay e Brasil: Pará*).

* * *

GONYLEPTIDAE

E' esta a familia mais importante de Opiliones para a America do Sul, que conta representantes de todas as suas quatorze sub-familias, com um total de 170 generos, cuja diagnose vamos procurar resumir na seguinte chave:

- A — Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes completos: (1)
- B — Olhos em um comoro commum, proximo da borda anterior do cephalothorax:
- C — Aneas posteriores (IV) excedendo a margem lateral do escudo abdominal em toda sua extensão; escudo abdominal, ao nível da area III, muito mais largo que o cephalothorax:
- D — Pernas posteriores do macho mais robustas que as da fema e armadas de apophyses e espinhos quasi sempre de femures curvos (PACHYLINAE):
- E — Tarsos anteriores (I) de 4 ou 5 segmentos:
- F — Tarsos anteriores (I) de 4 segmentos; os outros tarsos sempre com seis; comoro ocular elevado em uma apophyse mediana.
- G — Todo escudo dorsal inerme.—PROGYNDES, Roewer 1913 (*Rep. Argentina*).
- GG — Area III com um par de espinhos. — GYNDES Soerensen, 1884 (*Brasil*).
- FF — Tarsos anteriores (I) de cinco segmentos:
- G — Tarsos II sempre com seis segmentos:
- II — Comoro ocular oval transverso, muito liso e lustroso; femur do palpo sem espinho apical interno; areas I a V do escudo abdominal inermes; segmentos dorsaes livres I e III inermes, II com um par de pequenos espinhos; placa anal dorsal com um espinho mediano. — PARAPACHYLUS Roewer, 1913 (*Chile*).
- III — Comoro ocular com dois espinhos proximos ou com um só espinho mediano:
- I — Comoro ocular com dois espinhos proximos; femur do palpo com um espinho apical interno; areas I, II, IV e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes:

(1) Em certas especies de *Mitobatinae* a area III do escudo dorsal, apresenta um esboço de divisão transversal, mas este sulco nunca é completo.

J — Area III do escudo abdominal com uma apophyse conica mediana.
— PUCROLOIDES Roewer, 1913
(*R. Argentina*).

JJ — Area III do escudo abdominal com dois fortes espinhos ponteagudos.
— LUEDERWALDTIA Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: S. Paulo*).

II — Comoro ocular com um tubérculo mediano:

J — Femur do palpo com um espinho apical interno; todo escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes. — PUCROLIA Soorensen, 1885 (*R. Argentina e Paraguay*).

JJ — Femur do palpo sem espinho apical interno, areas I, II, IV e V do escudo dorsal inermes, area III com dois tubérculos medianos; primeiro segmento livre e placa anal dorsal inermes; segmentos dorsaes livres II e III com uma apophyse conica mediana. — METAGYNDES Roewer, 1913 (*Chile, Patagonia e R. Argentina*).

GG — Tarsos II de mais de seis segmentos, em numero variavel:

H — Femur do palpo com um ou dois espinhos apicaes internos:

I — Comoro ocular elevado em apophyse conica mediana:

J — Area I do escudo dorsal inerme; areas II e IV com um par de tuberculos proximos; III com uma apophyse conica mediana; segmentos dorsaes livres inermes — METAPUCROLIA Roewer, 1913 (*Paraguay*).

JJ — Segmentos dorsaes livres armados:

K — Areas I e II do escudo dorsal inerme; areas III, IV e V e segmentos dorsaes livres I e II com um par de tuberculos pro-

ximos; ultimo segmento dorsal livre e placa anal dorsal inermes — *PACHYLUS* Koch, 1839 (*Chile*).

KK — Femur dos palpos com 2 espinhos apicaes internos; areas I a III granulosas, inermes; area IV com 2 tuberculos ellypticos; area V e segmento dorsal livre I com um tuberculo mediauo ellyptico — *SPHALERO-PACHYLUS* Mello-Leitão, 1925 (*Republica Argentina*).

II — Comoro ocular com duas apophyses proximas:

J — Vertice do comoro ocular conico com duas pequenas apophyses proximas; todas as areas do escudo abdominal e os segmentos dorsaes livres inermes ou a area III com uma apophyse mediana — *NEOPUCROLIA* Roewer, 1913 (*R. Argentina*).

JJ — Ao menos uma das areas do escudo dorsal e um ou dois dos segmentos dorsaes livres, armados de tuberculos ou espinhos.

K — Comoro ocular estriado, areas I, II e III do escudo abdominal com um par de apophyses rombas; areas IV e V e segmentos dorsaes livres I e III inermes; segmentos II e placa anal com uma apophyse mediana — *HEXABUNUS* Roewer, 1913 (*Ecuador*).

KK — Comoro ocular granuloso com dois espinhos proximos; areas I, II, IV e V do escudo dorsal e primeiro segmento dorsal livre inermes; area III do escudo dorsal com dois espinhos; segmento dorsal livre II com dois espinhos baixos; III com tres espinhos dirigi-

dos para traz, o medio muito mais robusto — *TRIGLOCHINURA* Mello-Leitão, 1924. (S. Paulo.)

III — Femur dos palpos sem espinho apical interno:

I — Comoro ocular com duas pequenas apophyses proximas ou espinhos:

J — Segmentos dorsaes livres inermes:

K — Area I e III com dois espinhos rombos; segmentos II, IV e V inermes; espinhos do comoro ocular distinctos — *PARAPUCROLIA* Roewer, 1916 — (*Republica Argentina*).

KK — Areas I a III com 2 tuberculos; IV com 4 tuberculos; V com

1 tuberculo mediano; espinhos do comoro ocular fundidos em um — *PROAMFYOS* Roewer, 1916 (*Republica Argentina*).

JJ — Segmento dorsal livre III armado:

K — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal inermes; area III com dois tuberculos proximos; segmentos dorsaes livres I e II inermes; III com dois espinhos conicos proximos; placa anal dorsal com um cone mediano — *BALTA* Soerensen, 1902 (*Patagonia*).

KK — Areas I, II e III do escudo abdominal com um par de tuberculos medianos; areas IV e V inermes; segmento dorsal livre I inerte; II e III com uma apophyse mediana conica; placa anal dorsal inerte — *AMPYCUS* Simon, 1879 (*Brasil: Amazonas*).

II — Comoro ocular inerte ou elevado em uma apophyse mediana:

J — Comoro ocular oval transverso, arredondado, inerte. Areas I, II e III do escudo abdominal inermes; area IV com dois tuberculos proximos; area V com um forte espinho mediano; segmentos dorsaes livres inermes; placa anal dorsal com um espinho conico mediano — ACANTHOPROCTA Loman, 1899 (*Chile*).

JJ — Comoro ocular elevado em um cone mediano ou com alto espinho:

K — Todo escudo dorsal inerte — PACHYLOIDELLUS S. Mueller, 1918 (*Brasil: Maranhão*).

KK — Ao menos a area III com tuberculos ou espinhos:

L — Comoro ocular formando um cone muito elevado; areas I e II do escudo dorsal com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos medianos; areas IV e V, segmentos dorsaes livres e placa anal dorsal inermes — BRISTOWEIA Mello-Leitão 1924 (*Brasil: Minas Geraes*).

LL — Um dos segmentos dorsaes livres com espinho mediano:

M — Area I e II do escudo abdominal inermes; III e IV com um par de tuberculos proximos; area V e segmento dorsal livre I com uma apophyse mediana; segmentos dorsaes livres II e III inermes — ACANTHOPACHYLUS Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza, Republica Argentina, Uruguay e Brasil: Rio Grande do Sul*).

MM — Areas II, IV e V do escudo dorsal e segmentos dorsaes livres I e II inermes; area I com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos; segmento dorsal livre III com um espinho conico

mediano — *UROPACHYLUS*
Mello-Leitão, 1922 (*Brasil:*
Rio de Janeiro).

EE — Tarsos anteriores (I) de seis ou mais segmentos:

F — Tarsos anteriores (I) sempre com seis segmentos:

G — Tarsos III e IV sempre com seis segmentos:

H — Comoro ocular elevado em um cone mediano:

I — Femur do palpo sem espinho apical interno; areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos; areas IV e V e segmentos dorsaes livres, I e II inermes; segmento dorsal livre III com um espinho conico mediano — *YPRANGA* Mello-Leitão, 1922 (*Brazil: S. Paulo*).

II — Femur do palpo com um espinho apical interno:

J — Areas III e IV do escudo dorsal com um par de tuberculos proximos; areas I, II e V e segmentos dorsaes livres inermes — *NEOPACHYLUS* Roewer, 1913 (*Brasil: Rio Grande do Sul*).

JJ — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I e II inermes; area III do escudo dorsal com dois altos tuberculos; segmento dorsal livre III com altissimo cone mediano — *METEUSARCOIDES* Mello-Leitão, 1922 (*Brasil: Itatiaya*).

HH — Comoro ocular oval, transversa, com dois aculeos proximos:

I — Femur dos palpos sem espinho apical interno; areas do escudo abdominal, todas com dois tuberculos proximos; segmentos dorsaes livres inermes — *METABALTA* Roewer, 1913 (*Chile*).

- II — Femur dos palpos com um ou dois espinhos apicaes internos :
- J — Segmentos dorsaes livres, inermes :
- K — As cinco areas do escudo abdominal inermes — PARABALTA. Roewer, 1913 (*Chile*).
- KK — Area III do escudo abdominal com um cone mediano; as outras inermes :
- L — Femur dos palpos com um espinho apical interno — EUSARCUS Perty, 1832 (*Brasil: S. Paulo, Rio de Janeiro e Minas Geraes*).
- LL — Femur dos palpos com dois espinhos apicaes internos — EUSARCOIDES Roewer (*Brasil: Rio de Janeiro*).
- JJ — Ao menos um dos segmentos dorsaes livres com uma apophyse mediana :
- K — Area III do escudo abdominal com um par de fortes espinhos; segmento dorsal livre I inerte; II e III com uma apophyse conica mediana — HETEROPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo*).
- KK — Area III do escudo abdominal com um par de tuberculos; segmentos dorsaes livres I e III inermes; II com um grande cone mediano — METAUSARCUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo*).
- GG — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos, em numero variavel :
- H — Femur dos palpos sem espinho apical interno :
- I — Comoro ocular elevado em pontudo cone mediano :
- J — Area III do escudo abdominal com um espinho mediano; segmentos

dorsaes livres inermes — GRAPHIINOTUS Koch, 1839 (*Brasil*).

JJ — Areas III e V do escudo abdominal com dois tuberculos ou espinhos; segmento dorsal livre III com dois tuberculos conicos — CAMPOSICOLA Mello-Leitão, 1924 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

II — Comoro ocular com dois espinhos proximos:

J — As cinco areas do escudo abdominal inermes; segmento dorsal livre I com um cone ou tuberculo mediano — PARAPACHYLOIDES Roewer, 1913 (*Brasil: São Paulo*).

JJ — Area do escudo abdominal com tuberculos ou espinhos.

JJ — Areas I, II e III do escudo abdominal com dois tuberculos, areas IV e V inermes; segmentos dorsaes livres I e II inermes; III com um grande cone mediano e dois pequenos de cada lado; placa anal dorsal com dois cones proximos — NEOPACHYLOIDES Roewer, 1913 (*Equador*).

KK — Areas I a IV com dois tuberculos; area V e segmentos dorsaes livres I a III com um espinho mediano — METAPACHYLOIDES Roewer, 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

HH — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

I — Comoro ocular oval transverso inermes; areas I, II, IV e V do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes; area III com dois altos espinhos gominados — PARAPHALANGODUS Roewer, 1915 (*Colombia*).

II — Comoro ocular com um ou dois espinhos:

J — Comoro ocular elevado em pontudo cone mediano; area I do escudo dorsal com dois tuberculos; area III com dois espinhos; areas II, IV e V e segmentos dorsaes livres inermes — COBANIA Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

JJ — Comoro ocular com dois espinhos proximos:

K — Os segmentos dorsaes livres e a placa anal dorsal inermes:

L — As cinco areas do escudo abdominal inermes — PACHYLOIDES Holmberg, 1878 (*Republica Argentina, Paraguay, Uruguay. Brasil: S. Paulo*).

LL — Area III do escudo abdominal com um par de tuberculos ou aculeos:

M — Area III do escudo abdominal com dois espinhos — DISCOCYRTUS Holmberg, 1878 (*R. Argentina, Paraguay, Bolivia, Chile, e Brasil: S. Paulo, Rio de Janeiro e Santa Catharina*).

MM — Areas I e III do escudo abdominal com dois altcs cones — PROPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo*).

KK — Segmentos dorsaes livres armados de tuberculos ou espinhos:

L — Segmentos dorsaes livres com uma apophyse conica mediana; areas I, II e III do escudo dorsal com um par de tuberculos proximos; area IV inerme; area V com um cone mediano — MEGAPACHYLUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo e Rio de Janeiro*).

- LL — Segmentos dorsaes livres com um par de espinhos ou tuberculos :
- M — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal com dois tuberculos proximos; area III com dois espinhos — LYCOMEDES Sorensen, 1902 (*Chile e Equador*).
- MM — Areas I e II do escudo abdominal inermes :
- N — Areas I, II, IV e V do escudo abdominal inermes; area III com dois fortes espinhos — LYOPACHYLUS Mello-Leitão, 1920 (*Brasil: Santa Catharina*).
- NN — Area V do escudo abdominal com dois tuberculos; areas, I, II e IV inermes; area III com dois altos tuberculos rhombos; segmento dorsal livre I com dois tuberculos; segmentos II e III com dois espinhos altos — METALYCOMEDES Mello-Leitão, 1924 (*Brasil*).
- FF — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos — PHALANGODUS Gervais, 1842 (*Colombia*).
- DD — Pernas posteriores do macho muito longas e delgadas, sem apophyses ou espinhos (BOURGUYINAE).
- E — Areas I a V do escudo dorsal inermes; tarsos anteriores (I) de mais de seis segmentos — BOURGUYIA Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: S. Paulo*).
- EE — Area III do escudo abdominal com 2 espinhos; tarsos anteriores de mais de seis segmentos — DISCOCYRTOIDES Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: S. Paulo*).

CC — Areas posteriores IV excedendo a margem lateral do escudo dorsal sómente em seu angulo mais externo; o cephalothorax e o escudo abdominal juntos apresentam um contorno mais ou menos ovalar (PROSTYGNINÆ):

D — Tarsos anteriores de 5 segmentos;

E — Femur dos palpos com um espinho apical interno;

F — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos — CAMELIANUS Roewer, 1913 (Colombia).

FF — Area I do escudo abdominal inerte; area III com dois cones — PROSTYGNIDIUS Roewer, 1915 (Colombia).

EE — Femur dos palpos inerte; todo escudo dorsal e segmentos dorsaes livres muticos — PROSTYGNELLUS Roewer, 1919 (Equador):

DD — Tarsos anteriores I de seis ou mais segmentos; area I do escudo abdominal sempre mutico:

E — Tarsos anteriores I de seis segmentos:

F — Tarsos III e IV de seis segmentos:

G — Segmentos dorsaes livres inertes:

II — Cheliceras do macho extraordinariamente desenvolvidas — GLOBITARSUS Roewer, 1913 (Colombia):

III — Cheliceras do macho normaes — TROYA Roewer, 1919 (Equador).

GG — Segmento dorsal livre II com um espinho conico mediano; segmento III com um par de espinhos — PELADOIUS Roewer, 1919 (Equador).

FF — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos:

G — Segmentos dorsaes livres II e III com um par de altos espinhos — MICROPA-CHYLUS Roewer, 1913 (Colombia).

GG — Segmento dorsal livre III com dois altos espinhos, os outros inertes; cheliceras do macho extraordinariamente desenvolvidas — PROSTYGNUS Roewer, 1913 (Colombia).

- EE — Tarsos anteriores (I) de] mais de seis segmentos :
- F — Comoro ocular com dois espinhos — OSTRACIDIUM Perty, 1832 (*Brasil: Amazonas e Rio de Janeiro*).
- FF — Comoro ocular granuloso e inerte — SABANILLA Roewer, 1913 (*Venezuela*).
- BB — Olhos muito separados e distantes da borda anterior do cephalothorax, sem comoro ocular :
- C — Unhas dos tarsos III e IV muticas (PHAREINAE) :
- D — Area III do escudo abdominal com um par de grandes espinhos :
- E — Tarsos anteriores I de seis segmentos ; tarsos III de mais de seis ; cephalothorax com uma apophyse romba, anterior — PHAREUS Simon, 1879 (*Colombia, Venezuela*).
- EE — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos, tarsos III de seis ; cephalothorax mutico — STENOSTYGNIDES Roewer, 1913 (*Surinam*).
- DD — Area III do escudo abdominal com um alto espinho mediano — ORTONIA Wood, 1869 (*Equador*).
- CC — Unhas dos tarsos III e IV com dentes pectineos ; tarsos III e IV escopulados (STENOSTYGNINAE) :
- D — Cephalothorax inerte ; area III do escudo abdominal inerte ; tarsos I e III de seis segmentos — STENOSTYGNUS Simon, 1869 (*Guyanna Franceza e Brasil: Amazonas*).
- DD — Cephalothorax com uma apophyse mediana ; area III do escudo abdominal com dois altos espinhos ; tarsos III de mais de seis segmentos :
- E — Apophyse mediana do cephalothorax com dois tuberculos apicais ; areas I, II e IV do escudo abdominal com dois tuberculos proximos — DICHOBUNISTYGNUS Roewer, 1913 (*Colombia*).
- EE — Apophyse mediana do cephalothorax pontuaguda ou com pequeno espinho :

- F — Tarsos anteriores de mais de seis segmentos; areas I, II e IV do escudo abdominal inermes:
- G — Apophyse mediana do cephalothorax com um pequeno espinho — *BUNISTIGNELLUS* Roewer, 1916 (*Venezuela*).
- GG — Apophyse mediana do cephalothorax ponteguda — *STENOSTYGNELLUS* Roewer, 1913 (*Venezuela*).
- FF — Tarsos anteriores I de seis segmentos; areas I, II e IV com um par de tuberculos proximos — *HOPLOSTYGNUS* Roewer, 1915 (*Venezuela*).
- AA — Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes: (1)
- B — Olhos com um tuberculo commum, proximo da borda anterior do cephalothorax:
- C — Todos os segmentos do palpo de igual espessura; palpos mais ou menos do comprimento do corpo:
- D — Ancas posteriores IV excedendo a borda lateral do escudo abdominal em toda sua extensão; palpos semelhantes nos dois sexos, de femures sem fila lateral externa de dentes ou tuberculos:
- E — Unhas dos tarsos III e IV simples, não pectineas:
- F — Segmento basal das pernas posteriores do macho armado de fortes dentes e espinhos (*GONYLEPTINAE*):
- G — Tarsos anteriores I com cinco ou seis segmentos:
- H — Tarsos anteriores I com cinco segmentos:
- I — Tarsos II de seis segmentos; areas I a IV do escudo abdominal inermes — *HÄVERSIA* Roewer, 1913 (*Ilhas Falkland*).

(1) Ver tambem AAA.

II — Tarsos II de mais de seis segmentos;
ao menos a area III do escudo
abdominal armada:

J — Tarsos posteriores IV de seis segmentos; femur do palpo de apice inerme e face ventral armada; area III do escudo abdominal com dois aculeos ou tuberculos — HUASAMPILLIA Roewer, 1913 (*Perú*).

JJ — Tarsos posteriores IV de mais de seis segmentos:

K — Femur dos palpos com um espinho apical interno; area III do escudo abdominal com um par de espinhos ou tuberculos. — FONCKIA Roewer, 1913 (*Chile*).

KK — Femur dos palpos inerme; area III do escudo abdominal com um forte espinho mediano. — THEREZI POLIS Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

HH — Tarsos anteriores I com seis segmentos:

I — Tarsos III e IV de seis segmentos:

J — Area III, do escudo abdominal com um grande aculeo mediano. — ORGUESIA Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

JJ — Area III, do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos:

K — Segmentos dorsaes livres I e III inerme; segmento II com um grande aculeo mediano. — HETEROGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia*).

KK — Segmento dorsal livre II com aculeo mediano (muito forte no macho) e um em cada angulo lateral (muito pouco apreciavel na femea); segmento

III às vezes de angulos lateraes salientes. — TRIAENOSOMA Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo e Bahia*).

II — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos:

J — Comoro ocular elevado em grande espinho mediano.

K — Area I do escudo abdominal com 2 tuberculos; II com 2 espinhos rombos; II e IV e segmentos dorsaes livres inermes; femur dos palpos inerme — ALLOGONYLEPTES Roewer, 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

KK — Femur dos palpos com espinho apical:

L — Areas I e II do escudo abdominal inermes; III e IV e segmentos dorsaes livres com 2 tuberculos. — PACHYLIBUNUS Roewer, 1913 (*Brasil: S. Paulo e Minas Geraes*).

LL — Areas I, II e IV do escudo abdominal inermes; area III com altissimo espinho mediano; segmentos dorsaes livres inermes — PARAORGUESIA Mello-Leitão, 1925 (*Brasil: Rio*).

JJ — Comoro ocular inerme ou com dois pequenos espinhos:

K — Femur dos palpos sem espinho apical interno:

L — Segmentos dorsaes livres muticos, sem espinhos ou tubérculos:

M — Femur dos palpos de face ventral armada:

N — Comoro ocular sem espinhos ou tubérculos; todo escudo abdominal muti

co.--LYCGONYLEPTOIDES
Mello-Leitão, 1924 (1)
(*Brasil: Rio de Janeiro e S. Paulo*).

NN — Comoro ocular com dois pequenos espinhos; áreas II e III do escudo abdominal com dois tubérculos proximos. — PROGONYLEPTES, Roewer, 1913 (*R. Argentina e Paraguay*).

MM — Femur dos palpos de face ventral iuerme:

N — Area III do escudo abdominal com um par mediano de fortes espinhos convergentes. — CORRALIA Roewer, 1913 (*Chile*).

NN — Area III com 2 espinhos ou tuberculos parallellos ou levemente divergentes:

O — Area III do escudo abdominal com um par de tubérculos rombos. — WEYHIA, Roewer, 1913 (*Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro*).

OO — Area III do escudo abdominal com 2 altos espinhos — PROGONYLEPTOIDES Roewer, 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

LL — Ao menos um dos tres segmentos dorsaes livres armado:

M — Segmentos dorsaes livres I a III com um ou dois pares de tubérculos:

1916. (1) Nome novo para *Progonyleptoides* Mello-Leitão, 1923, nec Roewer,

- N — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tubérculos :
- O — Area III do escudo abdominal com tubérculos semelhantes aos das outras areas-NEOGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Chile*).
- OO — Area III do escudo abdominal com um par de grandes espinhos conicos.
- P — Area IV do escudo abdominal e segmento dorsal livre I com 4 tuberculos ; area marginal com 1 espinho de cada lado — NICTHEROYA Mello-Leitão, 1924 (*Brasil: Rio de Janeiro*).
- PP — Area IV do escudo abdominal e segmento dorsal livre I com 2 tuberculos ; area marginal sem espinho-NEOGONYLEPTOIDES Roewer, 1913 (*Chile*).
- NN — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area IV com 3 pontas atraz, apresentando-se armada de quatro espinhos. — TUMBESIA, Loman, 1899 (*Chile*).
- MM — Ao menos o segmento dorsal livre II com um grande espinho mediano :
- N — Todos os segmentos dorsaes livres com um forte espinho mediano.—METAGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia*,

*Rio de Janeiro, Minas
Geraes, São Paulo e
Santa Catharina).*

NN — Um dos segmentos dorsaes
livres inerte ou apenas
com dois tubérculos :

O — Segmentos dorsaes li-
vres I e II com
grande espinho me-
diano ; segmento III
inerte. — EUGONY-
LEPTES, Roewer,
1913 (*R. Argentina
e Chile*).

OO — Primeiro segmento dor-
sal livre sem espi-
nho mediano :

P — Primeiro segmento dor-
sal livre inerte ;
I e III com um es-
pinho mediano —
ACROGONYLEPTES
Roewer, 1916 (*Bra-
sil: S. Paulo*).

PP — Primeiro segmento dor-
sal livre com dois tu-
bérculos.

Q — Primeiro segmento
dorsal livre com
um par de tubér-
culos razos ; os ou-
tros com um forte
espinho mediano.
— ILHAIA. Roewer,
1913 (*Brasil: S.
Paulo e Rio de
Janeiro*).

QQ — Primeiro segmento
dorsal livre com
dois tubérculos
rombos ; segundo
com um grande
espinho mediano ;
terceiro com tres
grandes espinhos
proximos, dos

quas o medio
maior. — TRIAEN-
NOMERUS Roewer,
1913 (*Chile*).

KK — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

L — Todos os segmentos dorsaes livres inermes.—GONYLEPTES Kirby, 1818 (*Surinam e Brasil: Amazonas, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Geraes, S. Paulo e Santa Catharina*).

LL — Ao menos um dos segmentos dorsaes livres com um espinho ou dois tubérculos ou espinhos:

K — Primeiro segmento dorsal livre inerte; areas I, II e III do escudo dorsal com 2 tubérculos:

L — Segmentos dorsaes livres II e III com um forte espinho mediano; femur do palpo de face ventral inerte:

M — Placa anal dorsal com uma apophyse mediana.—URACANTHOLEPTES Mello-Leitão, 1925 (*Brasil: São Paulo*). (1)

MM — Placa anal dorsal inerte.—PARAGONYLEPTES Roewer, 1913 (*Brasil: Matto Grosso, Rio de Janeiro, S. Paulo e Minas Geraes*).

LL — Segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento III com um espinho conico mediano.—ACANTHOGONYLEPTES Mello-Leitão, 1922 (*Brasil: S. Paulo*).

(1) Typo: *Paragonyleptes animalus* Mello-Leitão, 1923.

KK — Primeiro segmento dorsal livre com um ou dois tubérculos ou espinhos :

L — Os tres segmentos dorsaes livres com um cone mediano pontudo :

M — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area III com um par de tubérculos altos ou espinhos conicos.—METAGONYLEPTODES Mello-Leitão, 1923 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

MM — Areas, I, II e III com um par de tubérculos baixos, rombos.—SOERENSENIA g. n. (1) (*Brasil: S. Paulo*).

LL — Primeiro segmento dorsal livre, com dois tubérculos baixos :

M — Area IV do escudo abdominal inermes; segmentos dorsaes livres II e III com dois espinhos conicos.—SADOCUS Soerensen, 1886 (*Chile e Brasil: San'a Catharina*).

MM — Area IV, do escudo abdominal com dois tubérculos; segmentos dorsaes livres II e III com um cone mediano. — NEOSADOCUS g. n. (2) (*Brasil: Rio de Janeiro e São Paulo*).

GG — Tarsos anteriores sempre de mais de seis segmentos :

II — Femur dos palpos sem espinho apical interno; areas I e II com um par de tubérculos baixos; area III com dois tubérculos ou espinhos. — GONY-

(1) Tipo: *Paragonyleptes fulvigranulatus* -- Mello-Leitão, 1923.

(2) Tipo: *Sadocus bufo* -- Mello-Leitão, 1923.

LEPTOIDES Roewer, 1913 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

III — Femur dos palpos com um ou dois espinhos apicais internos:

I — Segmentos dorsaes livres II e III com forte espinho mediano.—OPYSTHOPLATES Sørensen, 1884 (*Brasil: Rio de Janeiro*).

II — Segmentos dorsaes livres II e III sem espinho mediano:

J — Angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres salientes em pequenos cones; area I do escudo dorsal com dois tubérculos; area II inerme; area III com dois espinhos.—ACUTISOMA Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia e S. Paulo*).

JJ — Angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres normaes:

K — Femur dos palpos com dois espinhos apicais internos; areas do escudo dorsal como em *Acutisoma*. — GONIOSOMA Perty, 1832 (*Brasil: Rio de Janeiro, Bahia e S. Paulo*).

KK — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

L — Areas I, II e III do escudo abdominal com 2 tuberculos—METAGONIOSOMA Roewer 1916 (*Brasil: S. Paulo*).

LL — Area II do escudo abdominal inerme:

M — Area I do escudo dorsal com dois tubérculos baixos; area III com dois altos espinhos. PROGONIOSOMA Roewer, 1913 (*Brasil: São Paulo e Rio de Janeiro*).

MM — Areas I e II do escudo abdominal inermes; area III com dois tubérculos baixos.

LYCGONIOSOMA, g. n. (1)
(Brasil: São Paulo).

FF — Segmento basal das pernas posteriores do macho inermes mas muito allongado (MITOBATINAE).

G — Tarsos anteriores I de seis segmentos:

II — Femur dos palpos sem espinho apical interno; areas I, II e IV do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes; area III com dois altos espinhos. — NEOMITOBATES Roewer, 1913 (Brasil: S. Paulo).

III — Femur dos palpos com um espinho apical interno:

I — Tarsos III e IV de seis segmentos; areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos; area III com dois espinhos; segmentos dorsaes livres inermes. — BUGABITIA Roewer, 1915 (Colombia).

II — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos; areas I e II do escudo abdominal inermes, só a area III com dois espinhos;

J — Segmentos dorsaes livres inermes; femur dos palpos de face ventral inermes. — ANCYSTROTUS Koch, 1839 (Brasil: São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Amazonas).

JJ — Segmentos dorsaes livres com um par de tubérculos; femur dos palpos com um espinho na face ventral. — ROEWERIA, Mello-Leitão, 1923 (Brasil: Santa Catharina).

GG — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:

H — Femur dos palpos sem espinho apical interno:

(1) Typos: *Pregoniosoma macracanthum* — Mello-Leitão, 1922.

- I — Area III do escudo abdominal com dois espinhos; segmentos dorsaes livres inermes — *METAMITOBATES* Rocwer, 1913 (*Brasil: Bahia*).
- II — Segmentos dorsaes livres armados:
- J — Areas I a III do escudo abdominal com 2 espinhos, segmentos dorsaes livres I, II e III com 2 tuberculos pontudos — *STIGNOBATES* Mello-Leitão, 1925 (*Brasil: S. Paulo*).
- II — Area III do escudo abdominal inermes; angulos posteriores do escudo abdominal com um pequeno espinho; segmentos dorsaes livres II e III com um espinho mediano — *LEPTOCNEMUS* Koch, 1839 (*Brasil*).
- III — Femur dos palpos com um espinho apical interno:
- I — Face ventral do femur dos palpos mutica; segmentos dorsaes livres inermes:
- J — Borda posterior do escudo abdominal com dois espinhos medianos — *PROMITOBATES* Rocwer, 1913 (*Brasil: Amazonas*).
- JJ — Borda posterior do escudo abdominal inermes — *MITOBATES* Sundevall, 1833 (*Brasil: Bahia, Rio de Janeiro e S. Paulo*).
- II — Face ventral do femur dos palpos armada; um dos segmentos dorsaes livres com um espinho mediano:
- J — Comero ocular com estrias longitudinaes; area III do escudo abdominal com dois espinhos; segmento dorsal livre III com um espinho mediano — *METASARCUS* Rocwer, 1913 (*Bolivia*).
- JJ — Comero ocular com elevações ou aculeos; area III do escudo abdominal inermes; segmento dorsal livre II com um espinho me-

diano — ASARCUS Koch, 1839
(*Brasil: S. Paulo e Bahia*).

EE — Unhas dos tarsos III e IV armadas de dentes
seriados, pectíneos — (COELOPYGINÆ).

F — Femur dos palpos espesso e curvo, de face
ventral armada de espinhos — HETERO-
MITOBATES Roewer, 1913 (?)

FF — Femur dos palpos delgado, direito, de face
ventral inerte:

G — Tarsos anteriores do cinco segmentos:

H — Tarsos anteriores do cinco segmentos;
area I do escudo abdominal inerte;
II com 2 tubérculos; III com gran-
de tubérculo mediano. — SPHAERO-
BUNUS Roewer, 1916 (*Brasil: São
Paulo*).

HH — Tarsos anteriores de seis segmentos;

I — Borda posterior do escudo abdominal e
segmentos dorsais livres com um cone
mediano ou grandes tubérculos:

J — Area III do escudo abdominal com
um par de cones pontudos — PRO-
AMPHERES Roewer, 1913—(*Brasil*).

JJ — Area III do escudo abdominal com
um par de tubérculos rasos — PA-
RAMPHERES Roewer, 1913 (*Brasil:
Rio de Janeiro e S. Paulo*).

II — Borda posterior do escudo abdominal
e segmentos dorsais livres inertes:

J — Areas I e II do escudo abdominal
inertes; area III com dois es-
pinhos — METAMPHERES Roewer,
1913 (*Brasil: Rio de Janeiro e
Bahia*).

JJ — Areas I e II do escudo abdomin-
al com dois tubérculos; area III
com grande tubérculo conico me-
diano. — SODREANA Mello-Lei-
tão, 1922 — (*Brasil: Rio de Ja-
neiro*).

GG — Tarsos anteriores I de mais do seis se-
gmentos:

- H — Porção terminal dos tarsos II de tres segmentos; areas I e II do escudo abdominal com dois tuberculos; area III com dois cones pontudos; area IV e segmentos dorsaes livres inermes; *CELOPYGUS* Koch, 1839 (*Brasil: Bahia, Rio de Janeiro e S. Paulo*).
- HH — Porção terminal dos tarsos II de quatro segmentos:
- I — Area III do escudo abdominal com um espinho mediano — *PRISTOCNEMUS* Koch, 1839 (*Brasil: Rio de Janeiro*).
- II — Area III do escudo abdominal com dois espinhos:
- J — Segmentos da porção basal dos tarsos anteriores do macho normaes:
- K — Femur dos palpos com um espinho apical interno — *ARTHRODES* Koch, 1839 (*Brasil*).
- K — Femur dos palpos sem espinho apical interno — *METARTHRODES* Roewer, 1913 (*Brasil: Bahia, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Geraes e Santa Catharina*).
- JJ — Segmento da porção basal dos tarsos anteriores do macho muito dilatado — *AMPHIERES* Koch, 1839 (*Brasil: Bahia*).
- DD — Ancas posteriores IV só excedendo a borda lateral do escudo em seu angulo mais externo; palpos do macho muito mais espessos que na femea e sempre com uma fila externa de dentes ou tuberculos:
- E — Unhas dos tarsos III e IV simples, sem dentes pectinicos (*CRANAINÆ*):
- F — Tarsos anteriores I de seis segmentos:
- G — Tarsos III e IV de seis segmentos:
- H — Segmentos dorsaes livres inermes — *MICROCRANAUS* Roewer, 1913 (*Equador e Surinam*).

HH — Segmentos dorsaes livres com dois tuberculos; areas I e III do escudo abdominal com dois espinhos — CLAVICRANAUS Roewer, 1915 (*Surinam*)

GG — Tarsos III e IV de mais de seis segmentos:

H — Placa anal dorsal com um espinho mediano — MEGACRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).

HHI — Placa anal dorsal inerte:

I — Segmentos dorsaes livres inertes e sem tuberculos — CARSEVENNIA Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza*).

II — Ao menos um dos segmentos dorsaes livres com dois tuberculos ou espinhos:

J — Corpo de contorno oval; segmento basal dos tarsos anteriores do macho fortemente espessado — RHOPALOCRANAUS Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza, Colombia e Venezuela*).

JJ — Corpo não oval, alargado para traz; segmento basal dos tarsos anteriores do macho não espessado:

K — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos ou espinhos:

L — Só o ultimo segmento dorsal livre III com dois pequenos espinhos; os outros dois segmentos dorsaes livres inertes — ISOCRANAUS Roewer, 1915 (*Colombia*).

LL — O segundo segmento dorsal livre com dois tuberculos ou espinhos:

M — Segundo segmento dorsal livre com dois espinhos, como o terceiro; o primeiro inerte — CRANAUS Simon, 1879 (*Ecuador e Colombia*).

- MM — Os tres segmentos dorsaes livres armados; areas II e IV do escudo abdominal inermes:
- N — Areas I e III do escudo abdominal com 2 robustos espinhos; os tres segmentos dorsaes livres com 2 tuberculos; femur dos palpos inermes — *PROGRANAUS* Roewer, 1916 (*Equador*).
- NN — Femur dos palpos com 1 espinho apical interno; area I do escudo dorsal com 2 tuberculos, só III com 2 altos espinhos; segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos; I I com 2 espinhos — *QUINDINA* Roewer, 1914 (*Colombia*).
- KK — Area I do escudo abdominal inermes; segmentos dorsaes livres II e III com um par de tuberculos rasos — *METAGRANAUS* Roewer, 1913 (*Colombia*).
- FF — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:
- G — Femur dos palpos sem espinho apical interno:
- H — Borda posterior do segmento estigmatico do macho com uma forquilha ou longo bastonete chitinoso:
- I — Segmento estigmatico com longo bastonete chitinoso; areas I e III do escudo dorsal com 2 tuberculos; segmentos dorsaes livres II e III com 2 tuberculos pontudos *VENTRIPILA* Roewer, 1916 (*Equador*).
- II — Segmento estigmatico com uma forquilha chitinoso:

- J — Area I do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres inermes. — VENTRIVOMER Roewer, 1913 (*Equador*).
- JJ — Area I do escudo abdominal e segmento dorsal livre III com um par de espinhos; segmentos dorsaes livres I e II com um par de tubérculos razos e rombos. — VENTRIFURCA Roewer, 1913 (*Colombia*).
- HH — Borda posterior do segmento estigmatico sem forquilha chitinosas.
- I — Femur dos palpos com uma forte apophyse apical dorsal:
- J — Ancas posteriores com uma longa apophyse ponteguda adiante do estigma. — INEZIA Roewer, 1913 (*Equador*).
- JJ — Ancas posteriores inermes:
- K — Segmento dorsal livre I com um par de tubérculos. — HOLOCRA NAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).
- KK — Segmento dorsal livre I inerte. PHAREICRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).
- II — Femur dos palpos de dorso inerte:
- J — Area I de escudo abdominal com dois altos espinhos:
- K — Segmento dorsal livre I com dois espinhos. — MERIDIA Roewer, 1913 (*Venezuela*).
- KK — Segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos baixos; segmentos III com dois espinhos — TOLIMAIUS Roewer, 1914 (*Colombia*).
- JJ — Area I do escudo abdominal sem espinhos:

- K — Areas I e II do escudo abdominal inerte; segmentos dorsaes livres com um par de tuberculos — *ALLOCRANAUS* Roewer, 1915 (*Colombia*).
- KK — Area I do escudo abdominal com dois tuberculos razos, primeiro segmento dorsal livre inerte :
- L — Area II do escudo abdominal inerte e sem elevação mediana — *EUORANAUS* Roewer, 1913 (*Equador*).
- LL — Area II do escudo abdominal com uma elevação mediana — *BUNICRANAUS* Roewer, 1913 (*Equador*)
- GG — Femur dos palpos com um espinho apical interno :
- II — Femur dos palpos com uma forte apophyse apical dorsal :
- I — Area I do escudo abdominal com um par de tuberculos baixos; segmento dorsal livre I com dois tuberculos; segmentos dorsaes livres II e III com dois espinhos; ancas posteriores do macho com apophyses adiante e atraz do estigma — *ACANTHOCRANAUS* Roewer, 1915 (*Guyanna Franceza*).
- II — Area I do escudo abdominal com dois espinhos; segmentos dorsaes livres I e II muticos; segmento III com dois tuberculos; anca posterior do macho inerte — *SPINICRANAUS* Roewer, 1913 (*Equador*).
- HH — Femur dos palpos de dorso inerte :
- I — Areas I e II do escudo abdominal com um par de tuberculos :
- J — Primeiro segmento dorsal livre com dois altos espinhos — *PARACRANAUS* Roewer, 1913 (*Colombia*).

- JJ — Primeiro segmento dorsal livre com duas elevações achatadas — HOMOCRANAUS Roewer, 1915 (*Colombia*).
- II — Area I do escudo abdominal com dois espinhos; areas II e III inermos; primeiro segmento dorsal livre com dois tuberculos — NEMOCRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*).
- EE — Unhas dos tarsos III e IV com dentes em serie pectinea (HETEROCRANAINAE):
- F — Tarsos anteriores I de seis segmentos; femur do palpo com um espinho apical interno; area II do escudo abdominal mutica; segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos — SYNCRANAUS Roewer, 1913 (*Brasil: Pará*).
- FF — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos; femur dos palpos sem espinho apical interno:
- G — Area II do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I e II com dois tuberculos — HETEROCRANAUS Roewer, 1913 (*Equador*).
- GG — Area II do escudo abdominal e segmentos dorsaes livres I e II muticos — RIVETICRANAUS Roewer, 1913 (*Equador*).
- CC — Femur dos palpos muito longo e delgado, bem como a patella; só a tibia e o tarso espessados; palpo mais de duas vezes mais longo que o corpo (STYGNICRANAINAE — STYGNICRANAUS Roewer, 1913 (*Colombia*)).
- BB — Olhos muito separados e distantes da borda anterior do cephalothorax, sem comoro ocular commum.
- C — Unhas dos tarsos III e IV simples, sem dentes (STYGNINAE).
- D — Tarsos anteriores I de seis segmentos:
- E — Segmentos dorsaes livres com dois espinhos — STYGNELLUS Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza e Brasil: Pará, Parahyba do Norte*).
- EE — Segmento dorsal livre III com dois espinhos — PARASTYGNELLUS Roewer, 1913 (*Equador*).

- DD — Tarsos anteriores I de mais de seis segmentos:
- E — Cephalothorax ineime entre os olhos — *Protimesius* Roewer, 1913 (*Guyanna Franceza e Brasil: Pará e Amazonas*).
- EE — Cephalothorax com uma elevação romba ou com um espinho entre os olhos:
- F — Cephalothorax com uma elevação romba entre os olhos; segmentos dorsaes livres inermes — *Metaphareus* Roewer, 1912 (*Colombia*).
- FF — Cephalothorax com um espinho entre os olhos; segmento dorsal livre III com dois espinhos — *Stygnus* Pértý, 1832 (*Brasil: Amazonas e Pará*).
- CC — Unhas dos tarsos III e IV com dentes pectíneos (*Heterostygninae*):
- D — Area III do escudo abdominal com um espinho mediano, mais ou menos bifido:
- E — Cephalothorax plano, sem elevação entre os olhos — *Timesius* Simon, 1879 (*Colombia*).
- EE — Cephalothorax com uma elevação na parte media anterior — *Eutimesius* Roewer, 1913 (*Brasil: Amazonas*).
- DD — Area III do escudo abdominal com dois espinhos.
- E — Cephalothorax com um espinho entre os olhos — *Stygnoplus* Simon, 1879 (*Colombia e Guyana Franceza*).
- EE — Cephalothorax sem elevação mediana.
- F — Tarso III de seis segmentos — *Heterostygnus* Roewer, 1913 (*Guyannas*).
- FF — Tarso III de mais de seis segmentos — *Stygnidius* Simon, 1879 (*Guyanaa Franceza e Brasil: Amazonas*).
- AAA — Escudo dorsal contando apenas dois sulcos transversaes (*Hernandariinae*):
- B — Tarsos anteriores I de cinco segmentos; tarso IV de mais de seis — *Hernandaria* Sørensen, 1884 (*R. Argentina*).
- BB — Tarsos anteriores de seis ou mais segmentos:

C — Tarsos I, III e IV de seis segmentos; segmentos dorsaes livres II e III com um espinho mediano ou tubérculo. — *HERNANDARIOIDES* Cambridge, 1905 (*Paraná e Colombia*).

CC — Todos os tarsos de mais de seis segmentos; segmentos dorsaes livres com dois espinhos. — *SARAMACIA* Roewer, 1913 (*Suriman*).

II

Generos e especies novas

Depois da revisão dos *Opilones laniatores* brasileiros, publicada no vol. XXIV dos Archivos do Museu Nacional, tive a oportunidade de estudar as seguintes formas novas de *Gonyleptidae*.

Sub-familia PACHYLINAE

Genero TRIGLOCHINURA g. n.

Comoro ocular granuloso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro escudo dorsal, armado de dois pequenos espinhos proximos. Cephalothorax estreito, bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas, a partir do primeiro sulco transversal do escudo até o nivel do sulco IV, onde o escudo é mais largo. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal mediano. Areas I, II, IV e V do escudo inerme; area III com dois espinhos. Primeiro segmento dorsal livre mutico, sem tuberculos ou espinhos; o segundo com dois espinhos baixos; o terceiro com tres espinhos dirigidos para traz, dos quaes o medio bem mais forte; placa anal dorsal inerme. Palpos mais curtos que o corpo; o femur armado de um espinho apical interno. Pernas robustas de femures levemente curvos em S; tarsos anteriores de cinco segmentos; os das pernas II de mais de seis, em numero variavel; os das pernas III e IV de seis. Caractêres sexuaes secundarios sob a forma de apophyses e espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores.

Especie Typo.

Triglochidura curvispina sp. n.

♀ 3 mm.

Comoro anterior do cephalothorax lisa e inermes. Comoro ocular oval transversa, mais próximo da borda anterior que do primeiro sulco transversa, com dois curtos espinhos medianos proximos e paralelos; cephalothorax liso, com dois pequenos tuberculos mamillares entre o comoro e o 1.º sulco transversa. Area I do escudo abdominal com quatro grossas granulações medianas, formando uma area rectangular pouco mais larga que alta e, de cada lado dos posteriores, uma outra granulação romba. Area II com dois pequenos tuberculos rombos e uma fila de granulações arredondadas. Area III com dois espinhos curvos para traz e com uma fila irregular de pequenas granulações. Areas IV e V com uma fila de granulações pontudas, cada granulo com uma pequena cerda. Areas lateraes com uma fila marginal de tuberculos pontudos e com uma fila de pequeninos granulos. Segmento dorsal livre I com uma fila de granulações semelhantes ás da area V; segmento II com 2 pequenos espinhos e uma fila de granulos pontudos; segmento III com um forte espinho mediano curvo e de cada lado, separados d'elle por um granulo, dois outros espinhos menores e mais quatro granulos setiferos; placa anal dorsal mutica, irregularmente granulosa. Ancas muito granulosas; femures II quasi direitos, I levemente curvo, III e IV mais nitidamente em S. Palpos de face ventral inermes e com um espinho apical interno. Tarsos anteriores de 5 segmentos; II de mais de 6; III e IV de seis.

Colorido geral castanho queimado, de palpos amarellos. Hab. Santos (S. Paulo). Coll. W. Bristowe. Typo: em minha collecção. N. 840.

Genero BRISTOWEIA g. n.

Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transversa, elevado em alto e pontudo cone mediano. Cephalothorax estreito e quasi paralelo; bordas lateraes do escudo abdominal dilatando-se regularmente até

o nível do sulco III, depois estreitando-se para terminar atraz em angulo recto. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, I e II unidos por um sulco longitudinal, III curvo para traz. Areas I e II com dois tuberculos baixos, a area II mais estreita em sua porção mediana que dos lados; area III com dois espinhos ou tuberculos, sendo, ao contrario, mais larga no meio; areas IV e V inermes. Segmentos dorsaes livres inermes. Pernas robustas, de femures curvos. Tarsos anteriores com cinco segmentos; II de mais de seis, em numero variavel; III e IV de seis. Palpos mais curtos que o corpo, de femures inermes, sem espinho apical interno.

Especie typó.

Bristoweia diamantinae sp. n.

♂ 4 mm.

Borda anterior do cephalothorax armada de tres espinhos curtos, geminados, em cada angulo antero-lateral, e com uma fila de granulações em sua porção dorsal. Comoro ocular elevado em altissimo espinho mediano, e irregularmente granuloso. Cephalothorax finamente granuloso, de granulações irregularmente dispostas; escudo abdominal dorsal tambem fina e irregularmente granuloso; areas I e II com dois tuberculos rombós, baixos; area III com dois espinhos curtos, um pouco curvos para traz; area IV inermes; area V com uma fila de grossas granulações; areas lateraes com uma fila marginal de grossas granulações. Segmentos dorsaes livres com uma fila de grossas granulações rombós. Ancas posteriores granulosas, com uma apophyse apical externa grossa, curta, recurva para baixo e para traz e com um pequeno espinho rombo posterior; trochanteres com duas apophyses apicaes, sendo a externa bem mais forte, recurva para cima e para diante, e a externa curta, direita, transversa, pontuda; femures com apophyses espinhosas. Palpos mais curtos que o corpo, de femures muticos.

Colorido geral castanho uniforme.

♀ 4 mm.

Comoro ocular menos elevado que no macho. Area V do escudo abdominal com dois pequenos tuberculos pontudos que, no macho, se confundem com as outras granulações. Ancas posteriores com a apophyse apical muito curta e simples; trochanteres e femur inermes.

Colorido igual ao do macho, mas com um largo anel furvo nos femures.

Hab.: Diamantina (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: em minha collecção. N. 843.

Bristowia zorodes sp. n.

♀ 4 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e mutica. Comoro ocular elevado em um espinho mediano. Cephalothorax liso. Areas I e II do escudo dorsal lisas, de tuberculos medianos absoletos (provavelmente apreciaveis sómente no macho); area III com dois tuberculos pontudos e irregularmente granulosa; area IV inermes, granulosa; area V e areas marginaes com uma fila de granulações; segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações. Femures posteriores curvos, com duas apophyses apicaes. Palpos mais curtos que o corpo, de femures inermes. Tarsos anteriores de 5 segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Hab.: Diamantina. Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: Em minha collecção. N. 844.

Genero YPIRANGA Mello-Leitão, 1922.

Ypiranga anthophila sp. n.

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e inermes. Comoro ocular oval-transverso, mais proximo da borda frontal que do primeiro sulco transversal, liso e com um pequeno espinho mediano. Cephalothorax bem mais estreito que o escudo abdominal, liso, apenas com dois pequeninos tubérculos entre o comoro ocular e o primeiro sulco transversal. Areas

I e II do escudo abdominal com dois tuberculos medianos muito pouco desenvolvidos, quasi obsoletos; na area I ha, junto ao sulco longitudinal que a divide, de cada lado, pequeno grupo de tres granulações, e o resto é liso; na area II ha, atraz dos tuberculos, uma fila, quasi regular, de pequenas granulações; area III com dois espinhos e uma fila transversal de granulações; areas IV e V com uma fila de granulações mamillares maiores; areas lateraes com duas filis de granulos, das quaes uma na borda. Segmentos dorsaes livres I e II com uma fila de granulos mamillares semelhantes aos das areas IV e V; segmento III com um pequeno espinho conico mediano na fila de granulos iguaes aos dos outros segmentos. Femures direitos, pernas posteriores de ancas granulosas, com uma apophyse apical simples; trochanteres muticos; femures com uma apophyse basal externa e duas filis de espinhos no terço apical, sendo os dois ultimos da serie interna e os tres ultimos da serie externa mais robustos; patellas com um verticillo apical de espinhos grossos. Tarsos anteriores de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis. Palpos mais curtos que o corpo, de femures inermes.

Colorido geral amarello-queimado.

Hab.: S. Paulo (Jardim da Acclimação).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo — Minha collecção. N. 875.

Differe a presente especie de *Ypiranga Ypiranga* Mello-Leitão, 1922, por ser muito menos granulosa, ter duas filis de granulos nas areas lateraes e a borda anterior do cephalotorax mutica.

Genero *EUSARCUS* Perty, 1832.

Eusarcus nigrimaculatus sp. n.

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax com um espihu mediano e um em cada angulo antero-lateral, o dorso liso. Comoro ocular oval transverso, alto, granuloso, com dois pequenos espinhos dorsaes pro-

ximos, situados quasi junto à borda anterior do cephalothorax, afastado do primelro sulco transversal mais de dois diametros. Cephalothorax mais estreito que o escudo abdominal, irregularmente granuloso. Areas I, II e IV do escudo abdominal inermes e densamente granulosas; area III muito granulosa, bem mais larga em sua porção mediana que dos lados, com um alto espinho quasi erecto, levemente inclinado para traz; area V com duas filas de granulações bem como as areas lateraes. Segmentos dorsaes livres com uma fila de granulações. Ancas todas muito granulosas, as posteriores com apophyse apical curta. Femares I e II direitos; III e IV curvos em S e com uma apophyse espinhosa apical; trochanteres IV só com a apophyse apical externa. Palpos menores que o corpo, com um espinho apical interno. Tarsos anteriores de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Colorido: Corpo castanho escuro; comoro ocular negro; cada qual das areas I, II, III e IV do escudo abdominal com duas manchas lateraes negras, sendo as da area I maiores; espinho da area III negro; segmentos dorsaes livres com duas faixas longitudinaes negras, lateraes, transversalmente estriadas; segmentos ventraes livres com uma faixa negra mediana; segmento estigmatico com uma grande mancha negra entre as ancas posteriores; pernas castanho negras, havendo nos tarsos II largo anel amarello (comprehendendo cinco segmentos).

Hab.: Diamantina (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: em minha collecção n. 838. *Cotypos* na collecção Bristowe.

Differe esta especie das outras do mesmo genero pelos seguintes caracteres: de *E. hastatus* Soerensen por ter uma só fila de granulações nos segmentos dorsaes livres; de *E. armatus* Perty e *E. curvispinosus* Mello Leitão por ter os trochanteres posteriores só com a apophyse apical e de *E. oxyacanthus* Koch por ter o comoro ocular quasi sobre a borda do clypeo; de todas pelo curioso colorido.

Genero CAMPOSICOLA g. n.

Comoro ocular oval transverso mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, elevado em pontudo cone mediano. Cephalothorax bem mais estreito que o escudo abdominal, o qual tem as bordas lateraes regularmente arredondadas, dilatando-se até o nivel da area III, onde é mais largo, depois estreitando-se, formando as bordas lateraes angulo recto com a borda posterior. Escudo abdominal com cinco sulcos transversaes, os dois primeiros reunidos por um sulco longitudinal mediano; areas I, II e IV do escudo inermes; areas III e V com dois tuberculos pontudos ou dois curtos espinhos, mais separados um do outro que dos sulcos lateraes. Segmentos dorsaes livres I e II inermes; segmento III com dois tuberculos conicos. Pernas robustas; tarsos anteriores de seis segmentos; todos os outros de mais de seis, em numero variavel. Palpos mais curtos que o corpo, de femur inirme, sem espinho apical interno. Especie typo:

CAMPOSICOLA ALTIFRONS sp. n.

♂ 6 mm.

Borda anterior do cephalothorax mutica, com finas granulações na parte dorsal. Comoro ocular oval transverso, muito mais proximo da borda frontal do cephalothorax que do sulco I do escudo abdominal, granuloso, elevado em pontudo cone mediano, de perfil posterior convexo o perfil anterior levemente concavo. Cephalothorax finamente granuloso. Areas do escudo abdominal irregularmente granulosas; areas I, II e IV muticas; area III com dois cones ponteagudos, baixos; area V com dois cones ponteagudos um pouco mais altos; areas lateraes com uma fila de granulações; segmento III com dois espinhos baixos. Placa oval irregularmente granulosa; placa anal ventral com uma fila de granulações, bem como cada qual dos segmentos ventraes livres. Femures todos curvos; ancas posteriores muito granulosas.



Colorido : Dorso castanho queimado uniforme, com os granulos da borda anterior do cephalothorax e os marginaes das areas lateraes e os dos segmentos dorsaes livres amarello-queimados. Face ventral castanha. Pernas I, II e III castanho-escuras, de trochanteres claros e com anneis amarello-queimados no meio dos femures, meio e apice das tibias e protarsos ; pernas posteriores (IV) de ancas e trochanteres escuros, femures com um annel clare mediano, protarsos e tarsos amarello-queimados com anneis escuros. Palpos quasi regularmente annellados de escuro e amarello.

Hab. : Campos (Rio de Janeiro)

Coll. : W. S. Bristowe.

Typo : Em minha collecção : n. 842.

Genero *LYOPACHYLUS* Mello Leitão, 1923.

Refiro este genero e sua especie typo em minha memoria supra citada, com a data 1920, em que foi communicada á então Sociedade Brasileira de Sciencias.

As diagnoses completas nunca foram, porém, publicadas, pelo que para aqui as transcrevo :

Comoro ocular mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, de dois espinhos proximos. Cephalothorax estreito, de bordas quasi parallelas ; bordas lateraes do escudo abdominal regularmente arredondadas, alargando-se até o nivel do terceiro sulco transverso, depois estreitando-se, para terminar em angulo recto. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes I e II reunidos por um sulco mediano longitudinal, o mesmo succedendo (ao menos na especie typo) com os sulcos IV e V. Areas I, II, IV e V inermes ; area III com dois altos espinhos medianos ; segmentos dorsaes livres I, II e III com um par de espinhos medianos em cada qual ; placa anal inermes. Pernas pouco robustas, de femures curvos ; tarsos I de seis segmentos ; os outros de mais de seis. Palpos mais curtos ou iguaes

ao corpo; o femur com um espinho apical interno. Especie typo:

Iyopachylus mitobatoides Mello-Leitão.

♀ — 12 mm.

Borda anterior do cephalothorax lisa e inerme. Comoro ocular alto, granuloso, com dois espinhos medios, mais proximo da borda frontal que do sulco I. Cephalothorax irregularmente granuloso. Areas I, II e IV irregularmente granulosas e muticas; area III com dois altos espinhos medianos e finas granulações irregularmente esparsas; area IV dividida por um sulco longitudinal mediano; area V com uma fila de grossas granulações; areas lateraes com tres filis de granulos. Segmentos dorsaes livres com dois fortes espinhos e uma fila de granulos. Palpos do comprimento do corpo, de femures com um espinho apical interno. Colorido geral pardo amarellado, as areas III e IV ennegrecidas; femures posteriores castanho-queimados; metatarsos III e IV anelados de claro; articulações claras.

Hab.: Santa Catharina.

Genero SPHALEROPACHYLUS g. n.

Comoro ocular com altissimo espinho mediano. Escudo dorsal com cinco sulcos transversaes, dos quaes os dois primeiros unidos por um sulco mediano. Areas I e III do escudo abdominal com grossas granulações esparsas; area IV com dois grandes tuberculos ellypsoides; area V e primeiro segmento dorsal livre com um tuberculo mediano semelhante aos da area IV; segmentos dorsaes livres II e III com grosseiras granulações redondas. Placa anal dorsal inerme. Tarsos I de cinco segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis. Femur dos palpos com 2 espinhos apicaes internos.

Crio este genero para o *Pachylus butleri* Thorell. Roewer o põe no genero *Acanthopachylus*, do qual, entretanto, differe pela natureza dos tuberculos da area III do escudo abdominal; por ter um tuberculo em vez de espinho na area V, pelo tu-

berculo do primeiro segmento abdominal livre e pelos dois espinhos apicaes internos dos femures dos palpos, que tinham passado despercebidos a Roewer, e apparecem já nos jovens. Hab. do genero — Republica Argentina.

Examinei muitos exemplares que me foram mandados pelo illustre Dr. Carlo Bruch.

Subfamilia GONYLEPTINAE

Genero TRIAENOSOMA Roewer, 1913

Triaenosoma bahiensis sp. n.

♂ — 5 mm.

Borda anterior do cephalothorax finamente granulosa e inermes. Comoro ocular oval transversa, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do sulco I do escudo abdominal, granuloso e armado de dois pequenos espinhos. Cephalothorax liso. Escudo dorsal liso, com quatro sulcos transversaes, o primeiro e segundo unidos por um sulco longitudinal mediano. Areas I e II do escudo abdominal com duas pequenas granulações medianas, lisas no resto de sua extensão; area III com dois tuberculos conicos, pontudos, lisa no resto de sua extensão; area IV inermes, com uma fila de granulações; areas lateraes com uma fila de grossas granulações marginaes. Primeiro segmento dorsal livre inermes e com uma fila de granulos; segmento II com uma apophyse espiniforme mediana e uma em cada angulo postero-lateral saliente, estas duas ultimas muito mais robustas que a mediana, e com uma fila de granulações; segmento III de angulos quasi nada salientes e inermes, com uma fila de granulos. Placa anal dorsal granulosa.

Ancas posteriores com uma apophyse apical posterior romba; trochanter com duas apophyses apicaes; femur curvo em S, com um grosso e curto espinho apical interno.

Palpos mais curtos que o corpo, de femur granuloso e com um espinho apical interno. Tarsos an-

teriores de seis segmentos; II de mais de seis; III e IV de seis.

Colorido geral castanho queimado.

♀ 5 mm.

Differe do macho por ter o segmento livre II com o espinho mediano muito mais fortes que os lateraes e os angulos posteriores muito levemente salientes; segmentos III sem angulos salientes; ancas posteriores sem apophyses.

Colorido igual ao do macho ou quasi negro.

Hab. Bahia.

Coll.—W. S. Bristowe.

Typo: em minha collecção. N. 879. Cotypes na collecção Bristowe.

Differe esta especie de *Trienosoma singularis* Roewer por ter os angulos lateraes dos segmentos dorsaes livres II e III muito menos salientes e pela ausencia de tuberculo mediano na borda anterior do cephalothorax.

Genero PARAGONYLEPTES Roewer, 1913.

Paragonyleptes auricola sp. n.

♂ 10 mm.

Borda anterior do cephalothorax sem comoro mediano, com dois pequenos tuberculos dorsaes. Comoro ocular oval transverso, com dois tuberculos rombos, medianos, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco transverso do escudo dorsal. Cephalothorax muito mais estreito que o escudo abdominal.

Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por um sulco mediano. Cephalothorax liso, apenas com dois pequeninos tuberculos entre o comoro ocular e o primeiro sulco transverso. Areas I e II com dois tuberculos baixos e de cada lado uma granulação; area III com dois tuberculos altos, rombos, e mais duas pequenas granulações; area IV com uma fila de grossas granulações; areas lateraes com granulos e tuberculos irregularmente esparsos. Segmento dorsal livre I inerme, com uma fila de grossas granulações; seg-

mentos II e III com um espinho cônico mediano e uma fila de granulações. Tarsos anteriores de seis segmentos; os outros de mais de seis. Palpos menores que o corpo, de femur com um espinho apical interno. Colorido geral castanho uniforme, a face ventral mosqueada.

Hab. Morro Velho (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo—Em minha coleção. N. 841.

Differe esta especie de *P. alticola* e *P. triacanthus* Mello Leitão, *P. bicuspidatus* Koch e *P. bimaculatus* Soerensen dor ter na area III do escudo dorsal tuberculos em vez de espinhos; de *P. anomalus* Mello Leitão, por ter o segmento dorsal livre III normal, com um pequeno cone.

Genero SOERENSENIA g. n.

Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, muito alto e com dois fortes espinhos proximos. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, o primeiro e segundo unidos por um sulco longitudinal mediano. Areas I, II e III do escudo abdominal com dois tuberculos rombos, baixos, os da area II bem mais afastados que os das areas I e III. Todos os segmentos dorsaes livres com um cone mediano, pontudo. Femures direitos. Tarsos anteriores de 6 segmentos; os outros de mais de seis, em numero variavel. Palpos mais curtos que o corpo, de femur armado de um espinho apical interno. Especie typo: *Paragon. leptes fulvigranulatus* Mello-Leitão, 1923, pg. 149.

Genero NEOSADOCUS, g. n.

Comoro ocular oval transverso, a igual distancia da borda anterior do cephalothorax e do primeiro sulco do escudo abdominal, pouco elevado, mutico, ás vezes granuloso. Escudo abdominal com quatro sulcos transversos, os dois primeiros unidos por um sulco longitudinal mediano. Cephalothorax

de bordas paralelas, muito mais estreito que o escudo abdominal. Areas I, II e IV com 2 tuberculos rombos; area III com dois altos espinhos medianos. Primeiro segmento dorsal livre com dois tuberculos baixos, medianos; segmentos II e III com um cone mediano ponteagudo. Pernas robustas; os femures curvos. Caracteres sexuaes secundarios do macho sob a forma de apophyses e de espinhos nos segmentos basaes das pernas posteriores.

Tarsos I de seis segmentos; os outros de mais de seis. Palpos menores que o corpo; o femur com um espinho apical interno. Typo: *Sadocus bufo*—Mello-Leitão, 1923, p. 151.

Genero LYOGONIOSOMA. g. n.

Comoro ocular oval transverso, muito estreito, bem mais proximo da borda anterior do cephalothorax que do primeiro sulco do escudo abdominal, armado de dois espinhos bem separados, contiguos aos olhos. Cephalothorax muito mais estreito que o escudo abdominal. Escudo dorsal com quatro sulcos transversaes, os dois primeiros unidos por larga depressão longitudinal mediana. Areas I, II e IV de segmentos dorsaes livres inermes, sem tuberculos ou espinhos; area III com dois tuberculos baixos. Pernas robustas, de femures curvos; todos os tarsos de mais de seis segmentos, em numero variavel. Palpos menores que o corpo; femur com um espinho apical interno. Caracteres sexuaes secundarios sob a forma de espinhos e apophyses dos segmentos basaes das pernas posteriores. Typo: *Progoniosoma macracanthura*. Mello-Leitão, 1922.

Subfamilia MITOBÁTINAE

Genero ANCISTROTUS, Koch, 1839

Ancistrotus bristowei, sp. n.

♂ — 5 mm. Femures IV — 16,5 mm. Pernas IV — 53 mm.
♀ — 7 mm. Femures IV — 7,5 mm. Pernas — 23 mm.

Borda anterior do cephalotorax lisa, sem granulações nem espinhos. Comoro ocular oval transverso, mais proximo da borda anterior do cephalotorax que do primeiro sulco transverso do escudo abdominal, armado de dois altissimos espinhos divergentes e com pequeninas granulações com sua porção posterior. Cephalothorax não muito mais estreito que o escudo abdominal, liso em quasi toda sua extensão, com uma larga faixa granulosa que vai do comoro ocular ao sulco I do escudo abdominal. Areas I e II do escudo dorsal inermes, com finas granulações que se agglomeram em sua porção mediana; area III com dois altos espinhos rombudos, granulosa entre estes, lisa no resto da sua extensão; area IV inerme com uma fila de grandes granulos; areas lateraes lisas. As pequeninas granulações formam uma larga faixa longitudinal mediana, que vem do comoro ocular, do qual tem a largura, depois augmenta lentamente até o nivel da area II, estreitando-se depois abruptamente para terminar muito estreita, junto a area IV, tomando em seu conjuncto a fôrma de ponta de lança. Segmentos dorsaes livres inermes, com uma fila de granulações.

Ancas posteriores com uma apophyse apical externa recurva e com um ramo inferior, lembrando em seu conjuncto um clifre de veado. Palpos do comprimento do corpo; o femur com um espinho apical interno. Pernas muito longas e delgadas. Tarsos anteriores de seis segmentos; os outros de mais de seis.

Colorido geral negro; as granulações amarello sulfureas. Na femea a apophyse das ancas posteriores é bem menor e sem ramo inferior.

Hab.: Diamantina (Minas Geraes).

Coll.: W. S. Bristowe.

Typo: Em minha collecção n. 839.

Differe a presente especie de *A. nigricans* Mello-Leitão, pela ausencia de tuberculos na area I; de *A. esqualidus* (Perty) por ter granulos sómente em sua porção mediana e de *A. bifurcatus*

Koch por ter a borda anterior do cephalothorax mutica, pela fôrma da apophyse das ancas posteriores e pelo colorido.

III

Bibliographia

A bibliographia, interessando exclusivamente os Opilões laniatores da America do Sul, é ainda relativamente muito pobre, não tendo logrado a merecida atenção. Vamos dal-a na ordem alphabetica dos auctores :

- 1 — BERTKAU — Verzeichnis der... Brasil. Arachnide, 1880, pp. 94 - 117.
- 2 — BUTLER — Ann. Mag. Nat. Hist., 1873, ser. 4, vol. XI, pp. 112 - 109
- 3 — » — Journ. Linn. Soc., 1876, vol. XII, pp. 150 - 158
- 4 — CAMBRIDGE — Opiliones, in Biologia Central Americana, Arachnida, vol. II. 1905
- 5 — CANESTRINI — Atti. Soc. Ven. Trent., 1888, vol. XI pp. 100 - 111
- 6 — DUMÉRIL — Considér. gens. Insect., 1823
- 7 — GERVAIS — Magazine de Zoologie. 1842, p. 6
- 8 — » — in Walckenaer, Hist. Nat. Ins. Apt., vol. III, 1844
- 9 — » — in Gay, Hist. do Chile, vol. IV, 1849
- 10 — GRAY — in Griffith, Animal kingdom, vol. XIII, p. 20
- 11 — GUÉRIN - MENEVILLE — Iconogr. Règne Animal, 1842, p. 15
- 12 — HOGG — Proceed. Zool. Soc. London, 1915, pp. 57 - 50
- 13 — HOLMBERG — Anales de Agricultura de la Republica Argéntina, 1876
- 14 — » — Naturalista Argentino, 1888, vol I
- 15 — » — Boll. Acad. Argentina, 1888, vol. XI, p. 211.
- 16 — » — Apuntes de Historia Natural, Buenos Aires, 1909, pp. 38 - 39
- 17 — HOPE — Trans. Linn. Soc. London, 1857, p. 597.
- 18 — KIRBY — Trans. Linn. Soc. London, 1818, p. 452.
- 19 — KOCH — Die. Arachniden, vol VII, 1859, vol. XII, 1845

- 20 — » — Uebersicht der Arachniden, vol. II, 1839
21 — LOMAN — Zool. Jahrb. (suppl. IV), 1899, vol. III, pp. 117 - 200
22 — » — Zool. Jahrb. (Abt. Syst.), 1902, vol. XVI, pp. 163 - 216
23 — MELLO-LEITÃO — Ann. Mag. Nat. Hist., 1922, ser. 9, vol. IX, pp. 339 - 348
24 — » — Rev. Museu Paulista, 1923, vol. XIII, pp. 518 - 520
25 — » — Revista del Museu de La Plata, volume XXVII, 1923.
26 — » — Archivos Museu Nacional, 1923, vol. XXIV, pp. 107 - 197
27 — MULLER — Zool. Anzeiger, 1917, p. 49
28 — PERTY — Act. Soc. Nat. Paris, 1792, vol. I, p. 125
29 — » — Delectus animalium, 1832
30 — POCOCK — Ann. Mag. Nat. Hist. 1903, ser. 7, vol. XI, pp. 433 - 450
31 — QUOY Y GAIMART — Voyage de l'Uranie, Zoologie, 1824
32 — ROEWER — Arch. f. Naturg., 1912, Abt. A., Heft 34, pp. 1 - 242
33 — » — Arch. f. Naturg., 1912, Abt. A., Heft. IV, pp. 1 - 122
34 — » — Mémoires Soc. Neuchatel Sci. Nat., 1912, vol. V, pp. 141 - 153
35 — » — Arch. f. Naturg, 1913, Abt. A., Heft I, pp. 1 - 472
36 — » — Arch. f. Naturg, 1914, Heft. III, pp. 1 - 15
37 — » — Arch. f. Naturg., 1915, Abt. A., Heft. I, pp. 1 - 152
38 — » — Arch. f. Naturg Abt A — 1916.
39 — » — Arch. f. Naturg Abt A — 1916 — 82 — Vol. I.
40 — » — Arachnida opiliones, *in* Minion du serv. géogr. de l'armée p. l. mès. d'un Arc. de Mér, ég. en Amérique du Sud, 1919, pp. 121 - 144
41 — SIMON — Ann. Soc. entom. Belgique, 1879, vol. XXII, pp. 183 - 244
42 — » — Bull. Soc. entom. Belgique, 1880, vol. XXIII, p. 52
43 — » — Bull. Soc. zool. France., 1880, vol. IX, pp. 117 - 144

- 44 — » — Mémoir. sci. du Cap. Horn, 1887, vol.
VI, Arachdides
45 — » — Ergeb. der. Hamb. Magalhaessisch Sam-
melreise, 1902, vol. VI (f. 4). pp. 1 - 47
46 — SOERENSEN — Naturhist. Tidskr., 1879, vol. XII,
pp. 97 - 222
47 — » — Naturhist Tidskr, 1884, vol. XIV, pp.
555 - 646
48 — » — Boll. Mus. Torino, 1895, vol. X, N.º 240,
pp. 1 - 6
49 — » — Arachn. Austr., 1886, p. 85
50 — » — Ergeb. der. Hamb. Magalhaessische Sam-
melreise, vol. VI, (fasc. 5), pp. 1 - 36
51 — SUNDEVALL — Conspectus Arachn, 1833
52 — THORELL — Periodico Zoologico Argentino, 1877,
vol. II, pp. 201 - 248
53 — » — Ann. Mus. Genova, 1877, vol. VIII, pp.
432 - 508
54 — WOOD — Trans. Amer. Philos. Soc., 1869, vol.
XIII, pp. 435 - 442.

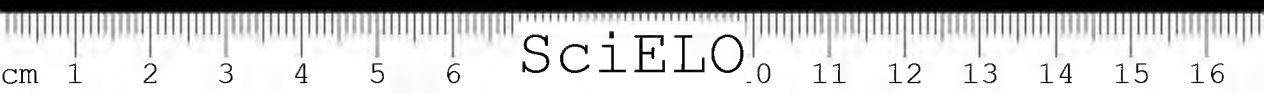
Rio, Março de 1924.

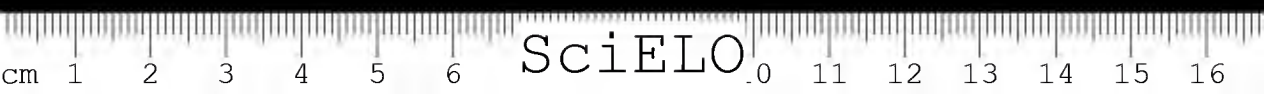


HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA

Chave para a determinação dos crocodilídeos
brasileiros, com uma
lista das espécies do Museu Paulista





Chave para determinação dos crocodilídeos brasileiros, com uma lista das espécies do Museu Paulista

I — Chave para determinar

LITERATURA CONSULTADA

LEUNIS — «Synopsis der Tierkunde», III edição, Hanover, 1883. «Brehms Tierleben», IV edição, Leipzig e Berlim, 1912.

G. A. BOULENGER — «Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the British Museum», Londres, 1889.

R. VON IHERING — «Diccionario da Fauna do Brasil», Almanack Agricola Brasileiro, 1914, pags. 253 a 320.

F. SIEBENROCK — «Die Brillenkaimane von Brasilien», Denkschriften. Matem. Naturwiss. Kl. Kaiserl. Akad. Wissensch. Wien, 1905, pag. 1--11.



Fig. 1

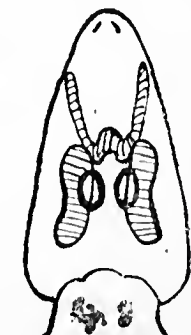


Fig. 2

1. Diante, entre os olhos, uma quilha ou ex-crescencia transversal (a «travessa»), as mais das vezes provida pela depressão da parte nasal, que limita esta travessa. 3.

2. Falta aquella travessa. Palpebras superiores lisas ou, quando mais, finamente riscadas, sem gibba. Covas dos olhos não excedem o bordo anterior das orbitas. Fig. 1. Nariz comprido para diante fortemente estreitado e ali muito mais curvo para cima, como no outro grupo. Escudos posteriores da nuca em 4 a 5 series. Cauda com crista dupla até os 9 a 12 primeiros segmentos. Todos os escudos da nuca, pelo menos em individuos mais novos, fortemente erectos, parcialmente approxima-dos á forma triangular. Tambem os escudos dor-saes são, em individuos menores, mais ou me-nos erectos, com excepção das series medianas, que são quilhadas mais chatas. De resto, tambem em *C. latirostris* juv. (1 m.), as quilhas do dorso são des-envolvidas muito mais fortemente, como em adul-to. 7.

3. Covas dos olhos não alongadas para diante. Palpebras superiores fortemente rugosas, com gibba pequena atrás, que não é sempre bem visivel. Tra-vessa á frente não saliente em fôrma de angulo no meio. Escudos anteriores da nuca (situados imme-diatamente atrás da cabeça) em 2, quando muito 3 series transversaes. Cauda com crista dupla até os 12 a 15 primeiros segmentos. Escudos dorsaes e os anteriores da cauda com quilha chata. 5.

4.—dos olhos muito grandes, alongadas para frente de maneira que excedem fortemente a borda anterior dos olhos. (Fig. 2) Palpebras superiores riscadas ou, pelo menos em individuos fortes, risca-das anterior—e rugosas posteriormente; sem gibba. Travessa a frente no meio geralmente angulosa (Fig. 2), prolongada de cada lado (lateralmente) e puxando obliquamente para fóra (Figs. 1 e 2). Escudos anteriores da nuca numerosos, em 4 a 5 series transversaes; escudos posteriores geralmente em 4 carreiras transversaes, passavelmente irregu-



lares. Todos os escudos dorsaes e os anteriores da cauda são quilhados. Cauda com crista dupla até os 18. ou 19. segmentos. Nariz mais comprido que largo na sua base (diante aos olhos). Compr.: até 4 m. *Habitat*: Norte do Brasil, especialmente na região amazonica:

C. niger Spix.

5. A travessa prolonga-se diante em cada lado e inclina-se obliquamente para fóra. Nariz curto e largo; pelo menos em adulto pouco mais ou menos tão comprido quanto largo na base; não restringido lateralmente diante á sua ponta. Escudos posteriores nucaes em 2 a 4 series. Compr.: até 3,50 m. *Habitat*: todo o Brasil:

C. latirostris Daud.

6.—não vai prolongar-se para a frente ou os prolongamentos são desenvolvidos muito fracamente. Nariz estendido, muito mais comprido que largo na base; lateralmente em frente á ponta restringido distinctamente. Escudos nucaes posteriores em 4 a 5 series transversaes. *Habitat*: Todo o Brasil; sómente no Rio Grande do Sul ainda não encontrado. Tão comprido quanto *C. latirostris*:

C. sclerops Schneid.

7. As ultimas series transversaes das costas são, eada uma por si, sempre formadas de 4 escudos quilhados. Escudos anteriores da nuca em 2 series. Todos os escudos das costas em adulto, são quilhados como no *C. latirostris*, quasi egualmente forte e chato. Compr.: até 1.75 m. *Hab*: Norte do Brasil até o norte do Estado de S. Paulo:

C. palpebrosus Cuv.

8.—ultimas series transversaes das costas são, cada uma por si, formadas de 2 (3) escudos quilhados. Escudos anteriores da nuca com uma serie transversal só. Quilhas dos escudos costaes das duas series longitudinaes medianas, são desenvolvidas muito fracamente, as das series lateraes muito fortemente. Compr.: até 1,40 m. *Hab*.: Norte do Brasil:

C. trigonatus Schneid.



II — Lista das especies do Mus. Paulista

1. *Caiman niger* Spix. « Jacaré-assu ». (Acerca dos synonymos veja-se Boulenger l. c.).

N. 92. Rio Tocantins (Est. de Pará). E. Sá leg. 1897. Empalhado. Comprimento : 3.15 m.

2. *Catman latirostris* Daud. « Jacaré de papo amarello ».

N. 65. Rio Doce (Est. de Esp. Santo). E. Garbe leg. 1906. Pelle, compr. : 1.80 m.

N. 93. Est. de S. Paulo. Collecção antiga. Compr. : mais que 1.60 m.

N. 94. Est. de S. Paulo. Collecção antiga. Compr. : 2.45 m. A travessa diante dos olhos, no meio, não separada da parte nasal.

N. 95. Rio Parahyba (Est. de Rio). E. Garbe leg. XII. 1911. Compr. : 1.30 m.

N. 124. Pirapora, Rio S. Francisco (Est. de Minas). E. Garbe leg. 1913. Pelle. Compr. : 1.62 m. Travessa angulosa atrás.

N. 214. Est. de S. Paulo, Coll. ant. Com 3 ovos.

N. 313. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Craneo.

N. 333. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Cabeça.

N. 467. Estaç. Loreto, Fazenda S. Antonio (Est. de S. Paulo). Dr. G. T. da Silva Telles off. 1918. Empalhado. Compr. : 1.58 m.

N. 538. Est. de S. Paulo? Off. do Jardim da Acclimação em S. Paulo, 1922. Empalhado. Compr. : 1.20 m. ♀. Travessa e os seus prolongamentos rudimentares.

N. 742. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr. : 0.80 m.

N. 745. Brasil. Coll. ant. Pelle. Compr. : 1.37 m.

3. *Caiman sclerops* Schneid. « Jacaré-tinga ».

N. 86. Rio Tocantins. Est. do Paraná. E. Sá leg. 1897. Empalhado. Compr. : 1.70 m. Escudos dorsaes e os anteriores da cauda, em grande parte sem quilhas.

N. 87. Rio Amazonas. Coll. ant. Pelle. Compr.: 1.22 m.

N. 334. São Luiz de Cáceres (Est. de Matto Grosso). E. Garbe leg. 1917. Pelle. Compr.: cr. de 2,20 m.

N. 338. Miritiba (Maranhão). Schwanda leg. 1910. Cranco.

N. 34.083. Miritiba (Maranhão). Schwanda leg. 1910. Cranco.

4. *Caiman palpebrosus* Cuv. « Jacaré ».

N. 89. Rio Tocantins (Est. do Pará) E. Sá leg. 1897. Empalhado. Compr.: 0.85 m. Escudos posteriores e anteriores da nuca levantados e do mesmo desenvolvimento forte.

N. 91. Ituverava (Est. de São Paulo), E. Garbe leg. VI. 1911. Pelle. Compr.: 1.72 m. Escudos anteriores e posteriores da nuca altos, parcialmente com quilhas agudas; escudos da costa e da cauda com quilhas baixas. Com rotulo: *Caiman palpebrosus-ituveranus* Ihering, mas evidentemente não se trata de especie nova, mas de exemplar adulto de *palpebrosus* mesmo.

5. *Caiman trigonatus* Schneid. « Jacaré curuá », « J. corôa » ou « J. curubana ».

N. 90. Rio Tocantins (Est. do Pará), E. Sá leg. 1897. Empalhado. Compr., cerca de 0,70 até 0,80 m. Os escudos da costa estão em filas longitudinaes irregulares. Escudos superiores 4 a 10 da cauda não quilhados.

DETERMINAÇÕES INCERTAS

N. 460. *C. latirostris* Daud.? Franca (Estado de S. Paulo) O. Dreher leg. 1902. Compr.: 0.28 m. Em alcool.

N. 461. *C. latirostris* Daud.? Est. de Minas. Dr. A. Pimentel leg. 3 exemplares. Compr., cerca de 0.20 a 0.25 m. Em alcool.

N. 743. *C. niger* Spix? Santarém (Estado do Pará). Coll. ant. Pelle. Em alcool. Compr. .



34.5 cm. Concordando com *C. niger*, mas os ramos da travessa são distintos sómente na base. Orbitas não alargadas para frente. As quatro series transversaes dos escudos posteriores da nuca collocadas em pares; lateralmente d'ellas mostram-se muitos escudos mais pequenos. Preto no lado superior, com fitas transversaes amarellas; amarello no lado inferior. Cauda dupla até o articulo 18.

N. 744. *C. latirostris* Daud? Praia de José Menino (Santos). R. Carvalho leg., 1899: 2 exemplares. Compr.: cerca de 0.20 m. Em alcool. Muito novos. Palpebras ainda lisas. Corpo do lado superior de côr alvacento-amarella, com fitas transversas pardas.

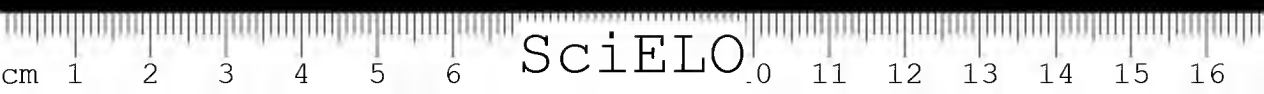
Mais algumas observações sobre a Preguiça

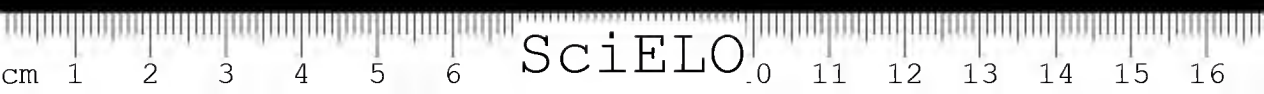
Bradypus tridactylus, L.

POR

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA





SciELO

Mais algumas observações sobre a "Preguiça"

Bradypus tridactylus L.

(Vid. Revista do Museu Paulista, tomo X 1918, pag. 793)
artigo de H. LUEDERWALDT

Constatámos, o Dr. Affonso de E. Taunay e eu, que *Br. tridactylus* sabe nadar perfeitamente. Fizemos a experiencia com dois exemplares adultos, n'um tanque do parque do Museu. O primeiro puzemol-o cuidadosamente no elemento a elle desconhecido, começou porém a nadar logo, mas com movimentos tão vagarosos e desageitados, como os que realisa no solo plano, remando devagar, quasi como uma tartaruga e progredindo tão pouco que, sem duvida, uma corrente bem fraca arrastaria o animal. Vimos comtudo que não tinha medo da agua; assim afastou-se da margem, experimentando nadar no meio do tanque.

A segunda preguiça foi jogada á agua com certa violencia, molhando-se immediatamente por inteiro. Ficou immovel algum tempo na superficie, de maneira que, cremos que tivesse morrido de susto. Começou então a mover-se, levantando a cabeça e nadando em direcção á beira do tanque, com movimentos tão fortes, que não julgavamos fizesse este animal. Evidentemente era-lhe esta situação tão nova, quão desagradavel.

Apezar disto a preguiça nunca vae espontaneamente a agua só talvez para atravessal-a.

Seja ainda constatado, que as duas preguiças, ultimamente hospedes no Horto Botanico do Museu

Paulista, escaparam ao frio pelo menos de tres grãos abaixo de zero, no anno de 1923 sem soffrer apparentemente. Pode-se concluir por isto, que estes animaes, em climas temperados, nos jardins zoologicos, nos mezes de Maio a Setembro, vivem muito bem em liberdade, comquanto sejam recebidos do Sul do Brazil, onde se acham acostumados em clima mais frio, que no norte do nosso paiz.

Se anteriormente pensavamos, que bastaria meia duzia de arvores robustas de Imbaúba, para sustentar uma preguiça, somos levados agora a restringir esta supposição para os lugares, em que cahem geadas nocturnas annualmente, como desde 1918, succede aos campos mais altos do Estado de S. Paulo e destruindo as folhas. E' verdade, que brotam logo novamente as arvores, reparando-se a perda em poucas semanas; si as preguiças não comessem os novos brotos, como em nosso horto succedeu, as arvores não morreriam mais dias menos dias. Cerca de 30 arvores já perdemos de tal modo ou estiveram a morrer e assim resolvemos afastar estes animaes do Horto.

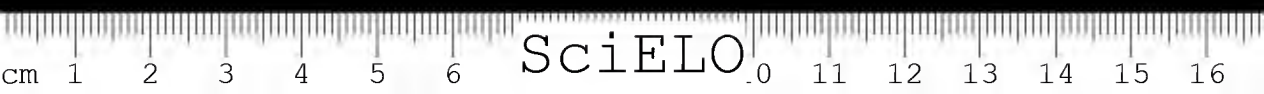
Addenda á memoria "A Ilha dos Alcatrazes"
do tomo XIII, 1923,
da REVISTA DO MUSEU PAULISTA

POR

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA

NOVAS DETERMINAÇÕES DE MATERIAL ZOOLOGICO E BOTANICO,
COLLECCIONADO NA ILHA DOS ALCATRAZES PELA EXPE-
DIÇÃO DO MUSEU PAULISTA DE 1921.



Addenda á memoria sobre "A Ilha dos Alcatrazes"

Do tomo XIII, de 1923, da Revista do Museu Paulista pag. 439

por H. LUEDERWALDT

I — FAUNA.

Suplemento á lista das Formigas, pag. 496. Dr. Santschi det.

Acromyrmex mesonotalis Em. Animaes nocturnos.

Brachymyrmex coactus Mayr. (Rehn det.)
Junto com o blattideo *Hormetica laevigata* Burm.
sob uma pedra.

Camponotus adpressisetosus For. Ninhos frequentemente nos troncos verdes de *Cereus* sp. (*Cactaceae*), em cavidades simples, até 8 cm. de fundo.

Camponotus compositor Sants. Ninho sob pedra, outro n'um tronco de *Pourcroya gigantea*.

Camponotus Luederwaldti Sants.

Camponotus punctulatus Mayr. var. *andicola* Em., junto com a var. *chubutensis* For. Um pequeno ninho n'uma inflorescencia de *Cyperus*.

Camponotus quadrilaterus Mayr. subsp. *coronata* Sants.

Camponatus sexguttatus F. Ninho entre *Bromeliaceas*.

Camponotus similimus Sm. var. *atrator* Sants. Ninho em pau podre.

Crematogaster limata Sm. Em carne fresca; sobre *Tibouchina holosericea* n'uma colonia de *Coccidcos*.

Pheidole angusta For. Ninho no solo, entre raizes deervas.

Pheidole unpariceps Sants. Ninho n'um lugar muito humido, eu que as formigas quasi viveram como amphibios.

Prenolepis vividula Nyl.

Solenopsis saevissima (Fr. Sm.) var. *Pylades* For. Ninho subterraneo.

Tetramorium guineense F. Em carne fresca, tambem commum nas flores de *Passiflora* sp.

Wasmannia auropunctata Rog. var. *nigricans* Em. Frequentemente em bananas maduras. Tambem n'uma colonia de *Jassideos*.

Supplemento aos Dipteros, pag. 497. Prof. Bezzi det.

Bacelia clavata F.

Chrysochloa castanea Macq. (*Chrysochlo-
rinae*).

Chrysochloa vespertilio F.

Drosophila repleta Wied. (*Drosophilidae*).

Eicherax sp. (*Asilidae*).

Euxesta annonae F. (*Ortalidae*).

Fannia rufitibia St. (*Anthomyiidae*).

Fannia pusia (Wied.)

Fannia Heydeni (Wied.)

Lonchaea aculeata Bezzi. (*Lonchaeidae*).

Lonchaea chalybaea Wied.

Lucilia eximia Wied. (*Muscidae*).

Ocyptamus funebris Macq. (*Syrphidae*).

Phisogenia fascialis Wied.

Sarcophaga sp. (*Sarcophagidae*).

Sapromyza sp. (*Sapromycidae*).

Syntheriomysia nudiseta V. D. W. (*Muscidae*).

Votucella persimilis Will. (*Syrphidae*).

Supplemento á lista dos Orthopteros, pag. 499. Dr. Rehn det.

Hermetica laevigata Burm. (*Blattid.*) 11 exemplares sob uma pedra.

Pinaconota sp. (*Blatt.*), 4 exemplares sob uma pedra.

Pycnoscelus surinamensis L. 4 exempl.

Supplemento á lista dos Vermes, pag. 500. Dr. Treadwell det.

Nereis (Neanthes) palpata, Treadw. N.º 596.
Entre cascas de *Balanus* sp.

II — FLORA

A *Cattleya guttata* Ldl. (Fam. *Orchidaceae*),
veja-se pag. 504, não é a especie typica, porem uma
variedade nova *compacta* Hoehne et Schlecht. Ho-
ehne det.

Lista dos Fungos. Dr. Romell det.

FAM. : POLYPORACEAE.

Polyporus fruticum Berk. (*capucinus* ?)
Polyporus lignosus Kl. (*rigidus* Lew ?)
Polyporus sanguineus L.
Lenzites striata Sw.

FAM. : AGARICACEAE.

Lentinus villosus Fr.
Schizophyllum commune Fr.

FAM. : XYLARIACEAE.

Hypoxyton annulatum (Schw.).

— — —



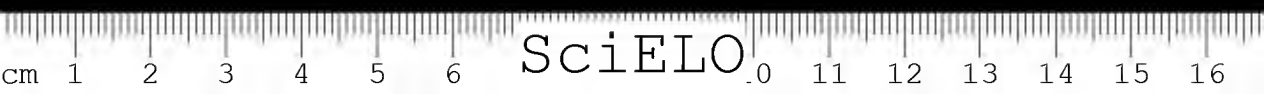
OS CHELONIOS BRASILEIROS

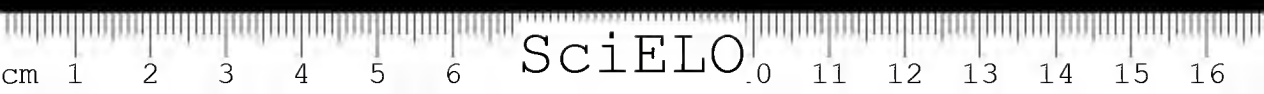
COM A LISTA DAS ESPECIES DO MUSEU PAULISTA

POR

HERMANN LUEDERWALDT

Custos do MUSEU PAULISTA





Os chelonios brasileiros,

COM A LISTA DAS ESPECIES DO MUSEU PAULISTA.

POR

H. LUEDERWALDT.

I — Literatura consultada.

A. *Boulenger* «Catalogue of the Chelonians, Rhynchocephalians and Crocodiles in the British Museum», London 1889.

«*Brehms Tierleben*», Leipzig und Wien, 1912, vol. IV.

E. *Goeldi* «Chelonios do Brasil», Boletim do Museu Goeldi (Museu Paraense), Pará, 1906, pgs. 699 a 765. Contem muitas biologias.

F. *Siebenrock* «Synopsis der rezenten Schildkroeten», Zoologische Jahrbuecher, Jena 1909, Supplement 10, Heft 3, pgs. 428 a 618.

R. *von Ihering* «Diccionario da Fauna do Brasil», Almanack Agricola Brasileiro, S. Paulo, 1914, pgs. 253 a 320.

Spix und Martius «Species Novae Testudinum Brasiliam», Muenchen, 1840.

L. *Siebenrock* «Ueber die Berechtigung der Selbststaendigkeit von *Hydraspis hilarii* D. u. B.», Zoologischer Anzeiger, 1906, vol. XXIX, p. 424.

J. *Bohls* «Bemerkung zur Einteilung der Chelydidae», Zoologischer Anzeiger, 1895, vol. XVIII, pgs. 51—53.

Dr. *Schnee* «Ueber eine Sammlung suedbrasilianischer Reptilien und Amphibien etc.», Zoolog. Anzeig. 1900, vol. XXIII, n.º 622, pgs. 461—464.

II — Nomes vulgares.

- APEREMÀ — *Geomyda punctularia*.
ARAPUSSÀ — *Podocnemys Lewyana*.
AYACÀ — *Podocnemis sextuberculata*.
CABEÇUDA — *Podocnemis Dumeriliana*.
CAPITARY — os machos das tartarugas em geral.
CARETA — *Caretta caretta*.
CARUMBÊ — *Testudo tabulata* ♂, Typo.
JABOTÀ — *Testudo tabulata* ♀, Typo.
JABOTY — todas as espécies da família dos Testudinideos.
JABOTY APEREMA — *Geomyda punctularia*.
JABOTY CARUMBÊ — *Testudo tabulata* ♂, Typo.
JABOTY MACHADO — *Platemys platycephala*.
JABOTY PIRANGA — *Testudo tabulata* var. *carbonaria*.
JABOTY TINGA — *Testudo tabulata*, Typo.
KÁGADO OU CÁGADO DE AGUA DOCE — Genus *Hydraspis* e *Platemys*.
KÁGADO OU CÁGADO DE PESCOÇO COMPRIDO — Genus *Hydromedusa*.
MACHADINHA — *Platemys platycephala*.
MATAMATÀ — *Chelys fimbriata*.
MUSSUÂN — *Cinosternum scorpicides*.
TRACAJÁ — *Podocnemis cayennensis*.
TARTARUGA CORIACEA — *Dermatochelys coriacea*.
TARTARUGA DA AMAZONIA — *Podocnemis expansa*.
TARTARUGA DE PENTE — *Chelonia imbricata*.
TARTARUGA DO MAR — Superfamília Chelonidea.
TEREKAY — *Podocnemis unifilis*.
TIGRE D'AGUA — *Chrysemys Dorbignyi* (segundo R. Gliesch).
YURARA-ASSÔ — *Podocnemis expansa* ♀.

III — Alguns termos da nomenclatura tecnica.

Barbulas: Um ou alguns (geralmente 2) appendices curtos no mento. (Ap. Goeldi).

Disco : O dorsal sem os escudos marginaes.

Escudos ou placas neurales : Situados embaixo dos escudos vertebraes 1 a 4. São sempre muito mais pequenos que os escudos vertebraes e, as vezes, já perceptíveis nestes, exteriormente. Mas são distinctamente perceptíveis só depois da separação dos escudos vertebraes, especialmente pondo-se o dorsal sem plastrão contra a luz. Segundo comunicação de Sr. F. Siebenrock, as placas cerram-se pela maceração.

Escudos ou placas inframarginaes : Dois ou mais escudos na «travessa», separando o plastron dos escudos marginaes.

Massetericum : Um escudo, que está no prolongamento das maxillas para traz, tocando em *Podocnemis Dumeriliana Schw.*, tambem o bordo anterior da orbita do olho.

Suturasternocostal : Separa a face inferior dos escudos marginaes da travessa.

Symphise : A sutura mediana das queixadas inferiores (mandibulas).

Parte anterior do plastrão : A parte anterior do mesmo até os escudos abdominaes.

Parte posterior do plastrão : Parte posterior até os abdominaes.

Travessa : A extensão do plastrão (dos escudos abdominaes e peitoraes), em cada lado no meio para fóra até a suturasternocostal.

IV — Chave para determinar as especies.

Observações : Na determinação não se deve prestar atenção muito especial á côr e á esculptura, á vista de sua enorme variabilidade.

As diagnoses, tanto das familias como dos generos, referem-se sempre sómente ao material brasileiro.

Habitat geralmente segundo a synopse de Siebenrock.

As medidas referem-se á carapaça.

Para facilitar a determinação tanto quanto possível, foram considerados quasi sómente signaes exteriores.

Na systematica segui Siebenrock.

As diagnoses referem-se ao adulto, si não houver outras observações.

A'cerca da synonymia e literatura indico Boulenger e Siebenrock; este ultimo completou-as até 1909, eu mesmo darei ás mais novas.

O macho distingue-se em geral pelo plastron, atraz mais ou menos aprofundado, que é na femea plano ou um pouco convexo.

1. Plastrão, no maximo, com 12 escudos. (Enumerando os escudos do plastrão, não se deve enganar com a esculptura estriada, ás vezes bem forte e eventualmente presente, como p. e. na *Testudo tabulata*, pela qual ficam muito indistinctas as suturas dos escudos; correm sempre mais ou menos parallelas as ultimas). Carapaça como escudos corneos: 5 vertebraes (1), 8 costaes, 20-22 marginaes, 1 a 2 supracaudaes; nuczal no bordo ou falta. Não tem pés em forma de remo, mas para andar ou simples pés para nadar; no ultimo caso então apresentam membranas natatorias entre os pés.

Os pés anteriores com 5 unhas e os posteriores com 4. Cabeça e pescoço encolhivel, verticalmente na couraça. Tartarugas terrestres e dos pantanos:

I. Superfam. : CRYPTODIRA

1. 1. Plastrão com 13 escudos ou, como a carapaça, sem escudos, ossificado (*Dermochelys*, Tartaruga do mar).

2. Pés em forma de remo, os anteriores tem mais ou menos o duplo do comprimento dos posteriores; dedos anteriores e posteriores immoveis, soldados inteiramente com membranas; com 1-2 unhas ou sem. Carapaça com 5 vertebraes, 8 a 10 ou mais costaes, 22 marginaes, 2 supracaudaes, nuczal presente e, segundo o costume, situado no bordo anterior ou couraça por cima e por baixo sem

(1) Para sermos concisão usamos d'aqui em diante em geral sómente as designações «vertebraes», «costaes» etc., omitindo as palavras *escudo* ou *placa*.

escudos. Com ou sem inframarginaes. Cabeça e pescoço encolhivel na couraça incompletamente. Parte anterior e posterior do plastrão immovel. Habitantes do mar :

II. Superfam. : CHELONIDEA.

2. 2. Pés não em forma de remos; dedos anteriores e posteriores bem desenvolvidos, moveis, com membranas natatorias e com 3 a 5 unhas. Carapaça e plastrão sempre com escudos corneos; a primeira com 5 (6 conf. *Hydromedusa*) vertebraes, 8 costaes, 22 marginaes, geralmente 2 supracaudaes; nuczal 1 ou 0. Sempre sem inframarginaes. Cabeça e pescoço não encolhivel, mas retrahivel lateralmente na couraça. Cauda curta. Habitantes da agua doce.

III. Superfam. : PLEURODIRA.

I. Superfam. : CRYPTODIRA

I. Carapaça separada do plastrão por 2 inframarginaes. Nucal presente. 20 marginaes, 2 supracaudaes. Mento e folha inferior da cabeça com appendices membraneos curtos. Pés com membranas natatorias :

1. Fam. : CINOSTERNIDAE.

Plastrão com 11 escudos, anteriormente rotundado, posteriormente emarginado; parte anterior e posterior movediça, a primeira com 5 escudos :

Subfam. : Cinosterninae.

(Annotação : A 1.º subfamilia *Stauriotypinae* não ha no Brazil representantes).

1. 1. Carapaça não separada do plastrão por inframarginaes, mas soldada com elle directamente. Nucal presente ou ausente. 22 marginaes, 1 a 2 supracaudaes. Mento etc. sem appendices membranosos. Pés com ou sem membranas natatorias.

Plastrão com 12 escudos; immovel na parte anterior e posterior, como em todas as familias seguintes; falta o intergular.

2. Fam.: TESTUDINIDAE

2. Cabeça na parte superior sem escudos. Nucal, no estado normal, presente. Duas supracaudaes. Dedos, dos pés anteriores e posteriores, bem desenvolvidos, moveis. Membranas natatorias anteriores curtas:

1. Subfam.: Emydinae

2. 2. Cabeça occupada em cima, entre os olhos, por escudos grandes, posteriormente com menores. Nucal ausente. Uma supracaudal. Dedos, dos pés anteriores e posteriores, immoveis, soldados; unhas grossas, rectas:

2. Subfam.: Testudininae

1. Fam. CISNOTERIDIDAE—*Cinosterinae*

Só ha uma especie brasileira do genero CINOSTERNUM Spix.

Carapaça alongada-oval, apenas mais larga atrás que á frente, anterior — como posteriormente rotundada; abobadada; no bordo anterior muito estreita, no posterior muito mais larga; com 3 quilhas longitudinaes; 1.^a vertebral triangular, 2.^a e 3.^a com 6 lados e mais comprides que largos. Nucal pequeno. Primeiro par dos marginaes muito mais largo que comprido, o ultimo marginal mais comprido que os supracaudaes. Escudos dorsaes, ao que parece, estriados radial e concentricamente, o que tambem ocorre nos adultos. ♂ muito mais comprido que a ♀. Plastrão na parte anterior mais largo que na posterior; a parte anterior do ♂ tanto comprida, a da ♀ mais curta que a parte posterior. Cabeça sem escudos na parte superior. Bico como o do gavião e cortado. Cauda um pouco comprida, muito forte e munida de appendice em fórma de

prego no ♂; curta e grossa, sem o prego final na ♀. Membranas natatorias bem desenvolvidas. Carapaça claro-azeitonada até escuro-parda, todos os escudos marginados de cor preta. Plastrão amarelado ou pardacento. Cabeça, pescoço e pernas no lado superior de côr pardacenta, por baixo mais clara. Mento amarelado, com manchas marmoreas e listas de côr parda. Compr. 15.5 cm. *Hab.*: Norte do Brasil, na região do Amazonas, (Estado do Pará e Amazonas); Bolívia, Columbia, Mexico:

Cinost. scorpioides L. var. *integrum* Lec.

O typo, *C. scorpioides scorpioides* L. de Surinam e Cayenna, distingue-se pelas quilhas costaes muito fortemente marcadas e pelos escudos dorsaes, que nunca são bordados de preto.

2. Fam.: TESTUDINIDAE

1. Subfam.: Emydinae

1. Membranas natatorias, nos pés posteriores, desenvolvidas bem fortes. Carapaça larga-oval em adulto, ainda mais curta nos individuos novos. A quilha vertebral falta ao adulto; distincta em exemplares de tamanho medio, mas abreviada nos escudos; muito fortemente desenvolvida em individuos bem novos (de alguns centimetros de comprimento). Sul do Brasil:

Chryssemys.

1. 1. Membranas natatorias nos pés posteriores rudimentares. Carapaça alongada-oval nos adultos. Quilha vertebral nos adultos bem fortemente desenvolvida na sua longitude inteira e não abreviada nos escudos. Norte do Brasil: *Geomyda*.

Genero: CHRYSSEMYIS GRAY

Uma só especie: Carapaça mediocrementemente abobadada, quasi lisa nos adultos; nos jovens truncada no bordo anterior, nos adultos emarginada; no bordo posterior nos jovens rotundada, nos adultos fortemente serrada. Nucal no adulto muito estreito, nos indi-

viduos bem novos pouco mais ou menos tão largo quanto comprido. O segundo escudo vertebral, no adulto, quasi tão largo quanto comprido; em individuos bem novos todos os vertebraes muito mais largos do que compridos. Primeiro par dos marginaes no jovem mais largo do que comprido, em individuos muito adultos muito mais comprido do que largo. O ultimo marginal, nos jovens e adultos tão comprido, quanto largo. Plastrão anteriormente truncado nos jovens e adultos, atrás truncado nos jovens, emarginado em forma de angulo nos adultos. Sutura brachial-pectoral em individuos de tamanho medio e adultos, sómente um pouco mais larga que na sutura abdominal-femoral. Cabeça grande. Cauda curta. Carapaça parda, ornamentada de preto e amarello ou vice-versa. Lado inferior dos escudos marginaes amarello, com grande mancha parda, desbotada. Plastrão amarello, no meio com figura grande, escura, estendendo-se quasi até os bordos, com conturas, que se apagam gradualmente na velhice, de maneira que, o plastrão finalmente se mostra inteiramente escuro, sómente com bordos amarellos. Cabeça e pescoço pardacentos, especialmente em baixo com numerosas linhas e listas longitudinaes parallelas, amarellas. Pernas pardacentas, com desenhos amarellos. Pés natatorios legitimos. Nos animaes de alguns dias, quero dizer de alguns cms. de comprimento, são coroados de modo bem bonito: Pardacentos, com figuras albugineas na carapaça; amarellos no plastrão, com figura bem pronunciada, grande, irregular, denteada, escura. Compr., 21,4 cm. *Hab.*: Brasil, Rio Grande do Sul; Uruguay, Argentina:

Chrys. Dorbignyi D. et B.

Genero: GEOMYDA GRAY

Existe uma especie brasileira sómente, cuja diagnose, segundo Siebenrock, l. c. pag. 497, textualmente traduzida é: «Carapaça deprimida mediocrementemente; segundo vertebral não ou sómente um pouco mais largo que comprido; plastrão gran-

de, emarginado atrás em fôrma de arco; cabeça pequena, nariz sobresahindo; queixada superior no meio não ganchuada, fracamente emarginada; largura da symphyse da queixada inferior muito menos que o diametro transversal da orbita do olho; membranas natatorias nos pés anteriores curtas, mas distinctamente desenvolvidas. Cabeça parda-escura na parte superior com uma fita amarella (vermelha), obliqua, estende-se em ambos os lados da região do olho superior até sobre o tympano; á frente sobre os olhos um par de maculas redondinhas, vermelhas e no occiput uma mancha vermelha. Os lados da cabeça e do pescoço com listas amarellas e pretas».

Segundo Boulenger, l. c. p. 123, os vertebraes são, no adulto, quasi tão largos quanto compridos; o nuczal ás vezes falta e os escudos dorsaes nos jovens são aspero-granulados.

Nossos 3 exemplares de 18.5 a 19.2 cm. de comprimento da carapaça, differem da descripção de Siebenrock nos seguintes pontos: Carapaça abobadada. 2.º vertebral mais comprido que largo, em um exemplar. Maxillar superior em 2 exemplares no meio fracamente ganchoso e distinctamente emarginado. A côr geral é n'um exemplar pardacento-amarella, no segundo parda, no terceiro de um pardo muito escuro. Marginaes no lado inferior amarellos. Plastrão amarello, todos os escudos com mancha escura, muito grande ou, o lado inferior é inteiramente quasi escuro. No occiput duas manchas longitudinaes.

Accrescentamos para o adulto: Primeiro par dos marginaes mais largo que comprido, o ultimo marginal um pouco mais comprido que largo e um pouco mais comprido que os supracaudaes. Carapaça e plastrão com pouca esculptura nos adultos; granulada nos jovens. Carapaça no bordo anterior ás vezes distinctamente emarginada, atrás com corte pequeno, no bordo posterior cerrada. Nucal muito pequeno, falta algumas vezes. Plastrão na sutura transversal brachio-peitoral muito mais estreito que na sutura abdomino-femoral; emarginado anteriormente muito



fracamente, posteriormente mais fundo e arqueado. Sutura medio-abdominal a mais comprida, sutura anal quasi tão comprida quanto a femural e mais curta que a peitoral. Hab.: Brazil, Est. do Amazonas e Pará; Surinam, Guyana inglez, Venezuela:

Gcom. punctularia Daud.

2. Subfam.: Testudininae

Existe sómente uma especie brasileira do Genero *Testudo* L.

Carapaça abobadada bem elevada, mais nos juvenes, que nos adultos; muito grossa, alongada, sem quilha vertebral, á frente rotundada de dois lados, com corte no meio; atraz rotundada, sem corte; na parte posterior mais larga que na anterior, menos nos juvenes, mais nos adultos; 2.º e 3.º vertebraes mais largos que compridos no ad.; todos os vertebraes muito mais largos que compridos nos juvenes. Plastrão á frente curvado para cima, anterior—e posteriormente com corte angulado. Sutura abdominal-mediana a mais comprida, sutura anal geralmente é a mais curta. Escudos grandes da cabeça, as escamas maiores das pernas anteriores e diversas escamas nas pernas posteriores de cor amarella. Cauda muito curta e grossa. Comprim.: Até 70 cm. (segundo Goeldi), 55 cm. (segundo Brehm). Hab.: America do Sul tropical d'esde os Andes; Brazil: Do Norte até Minas, Matto Grosso, Espirito Santo; Ilhas de Sotavento, Surinam, Guyana inglez, Venezuela, Paraguay, Antilhas pequenas (Trinidad etc.):

Test. tabulata Walb.

No typo a carapaça é menos abobadada, á frente e atraz mais fortemente em declive, no bordo latero-posterior mais ou menos alargada. Supracaudaes mais convexos. Escudos corneos lisos no adulto, guarnecidos por sulcos fortes concentricos nos juvenes. Cor claro-ou pardo-escura; todos os escudos com mancha muito grande, amarella, alaranjada ou avermelhada, desbotada. Couraça inferior esculpturada e colorida conforme a couraça superior.

Nos indivíduos idosos o bordo latero-posterior da carapaça é notavelmente alargado (no escudo marginal 8 e 9) e o plastrão colorido, principalmente de amarello, sem manchas distintas (*T. hercules* Spix).

Numa outra forma de Bahia, que Spix descreve e retrata, a carapaça tem cor cinzenta e as manchas amarellas nos escudos são muito indistinctas (*T. cagado* Spix).

Animaes novos têm cor uniforme amarella, tanto em baixo como em cima (*T. sculpta* Spix).

Carapaça abobadada mais alta, anterior—e posteriormente menos inclinada, no bordo latero—posterior sómente um pouco alargada. Supracaudaes menos convexos. Escudos corneos nos jovens e também nos indivíduos mais idosos até 39 cm. de comprimento da couraça dorsal, com esculpturas concentricas muito mais desenvolvidas. Cór preta ou quasi preta, unicolor ou os escudos vertebraes e costaes com mancha pequena amarella, bem limitada, geralmente de forma symmetrica e também os marginaes em cima com mancha amarella no bordo inferior. Folha inferior colorida e esculpida conforme a carapaça.

O Museu Paulista possui d'esta fôrma diversos exemplares de 20 até 39 cm. de comprimento da couraça dorsal, e da mesma fôrma, esculptura e côr, de Pará, Amazonas e Pernambuco. Como variações do typo até hoje parece não são indicados, ella pode bem ficar estabelecida como sendo a *Test. tabulata* Walb. var. *carbonaria* Spix. Talvez se possa d'ahi estabelecer uma subspecie.

II. Superfam.: CHELONIDEA

1. Carapaça coberta com escudos corneos; anteriormente com emarginatura arredondada no adulto ou truncada em indivíduos mais ou muito novos; posteriormente ponteada; em cima, mediocrementemente abobadada ou tectiforme no adulto, muito fracamente abobadada e com 1 até 3 quillias longitudinaes nos jovens. Plastrão com escudos corneos, sem quillias; separado da carapaça por uma serie de escudos in-



framarginaes. Pés com 1 até 3 unhas. Escudo intergular e nuchal presentes. Cauda curta e chata, escamosa pelo menos parcialmente:

3. *Fam. Cheloniidae.*

1. 1. Carapaça sem escudos corneos, inteiramente ossificada; á frente, mediocrementemente arredondada, atraz pontearla em fôrma de cauda; emcima fracamente abobadada, dividida em 6 partes por 7 quilhas proseguindo longitudinalmente, que são pouco cerradas no adulto e compostas de gibas rotundadas no joven. Plastrão tambem sem escudos corneos, com 5 quilhas longitudinaes; faltam os inframarginaes. Pés sem unhas:

4. *Fam. Dermochelyidae.*

3. *Fam. Cheloniidae*

1. Carapaça com 8 costaes. Nuchal trapeziforme, muito largo, geralmente impar. Escudo intergular mediocrementemente grande. Cabeça em cima com 10 a 12 escudos grandes e symmetricos:

Chelonia.

1. 1. Carapaça com 10 ou mais costaes. Nuchal com 6 quinas, muito largo. Escudo intergular muito pequeno ou ausente. Cabeça em cima com escudos pequenos:

Caretta.

Genero: CHELONIA LATR.

1. Maxilla á frente no meio não gancheada. Escudos da couraça dorsal não imbricados, mas em juxtaposição. Vertebraes, em individuos muito novos, muito mais largos que compridos; em meia-grandeza tão largos quanto compridos. Entre ventas e escudo frontal um unico par de placas grandes só (praefrontal), cuja sutura medianã ás vezes é totalmente cicatrizada. Pés anteriores geralmente com uma unha só (atrás do meio do bordo anterior). Carapaça no bordo posterior não serrada ou fracamente; no joven sómente com uma quilha, a do

vertebral, desaparecendo mais tarde. Côr do adulto pardacenta ou escuro-pardacento-verde, com manchas amarellas ou desenhos marmoreos ; no lado inferior amarellada ou branco-suja ; nos jovens em cima mais claro-ou escuro-parda ou azeitonada; pernas com bordo amarello, embaixo amarelladas, no pé e mão uma mancha grande de côr escuro-parda. Indivíduos muito novos de 6 a 8 cm. de comprimento, (da Ilha da Trindade) são pardos em cima, quilha vertebral e uma mancha estreita nos escudos dorsaes de côr claro-parda ; lado superior do corpo, como também uma mancha muito grande, oblonga na ultima metade do lado superior e inferior das quatro pernas de côr denegrida ; lado inferior, incl. plastrão e o lado inferior dos escudos marginaes, uma orla fina dos escudos da cabeça e o bordo da carapaça de côr alvacenta. Pés anteriores e posteriores com duas unhas ; o exterior muito pequeno. Compr.: 1,1 m. Hab.: Mares tropicaes e subtropicaes :

Chel. mydas L.

1. 1. Maxilla (no jov. e ad.) a frente mais ou menos gancheada. Escudos da carapaça fortemente imbricados. Entre ventas e frontal dois pares de escudos. Pés anteriores sempre com 2 unhas. Carapaça no bordo posterior fortemente cerrada ; nos jovens com tres quilhas longitudinaes no disco. Lado superior da couraça castanho até negra-pardo ; escudos com manchas amarellas ou meticulosas (em forma de chammas) da mesma côr. Plastrão amarello ou amarello-pardacento. Escudos da cabeça e das pernas pardos, com bordo amarello. Comprim.: 1 m. Hab.: Mares tropicaes e subtropicaes :

Chel. imbricata L.

Genero : CARETTA RAFIN

Existe sómente uma especie: maxilla á frente gancheada. Escudos dorsaes em juxtaposição. Entre as narinas e frontal dois pares de escudos. Pés anteriores com duas unhas nos jovens, com uma só no adulto. Carapaça no bordo posterior cerrada ;

nos jovens com tres quilhas; no adulto a forma da couraça dorsal mostra semelhança com a do genero *Chelonia*. Joven : Carapaça escuro-até pardo-negra; adulto : Carapaça mais pardo-clara, plastrão amarello-pardo. Comprim. : 1,25 m. Hab. : Mares tropicaes e subtropicaes até no Mediterraneo :

Car. caretta L.

4. Fam. Dermochelyidae

Uma especie unica do genero *DERMOCHELYS* BLAINV.

Maxilla á frente, no meio, com 2 pontas triangulares entre 3 cortes fundos. Carapaça com ou sem manchas amarellas, pardo-escura; mais amarello-pardacenta no adulto. Quilhas longitudinaes e as orlas dos pés amarellas. Plastrão amarello-pardo, no joven escuro-pardo. Comprim. : 2 m. Hab. : Mares tropicaes e subtropicaes. Espécie é a maior de todas as tartarugas recentes :

Dermoch. coriacea L.

III. Superfam. PLEURODIRA

1. Pelle da cabeça não dividida na parte superior em escudos pequenos, porem mostrando um grande escudo frontal que occupa inteiramente a parte anterior da cabeça entre os olhos e que pode ser no meio dividido longitudinalmente; na cabeça posterior no meio um grande escudo interparietal e em cada lado um grande parietal; este ultimo cobrindo tambem os temporaes (que então não são divididos em escudosinhos, como nos Chelydeos). Nuchal ausente (5 vertebraes, comp. Hydromedusa). Pescoço relativamente curto, 1 à 2 barbulas no mento. Pés anteriores com 5, os posteriores com 4 unhas. Membranas natatorias fortemente desenvolvidas. O ultimo marginal mais comprido que os supracaudaes. Primeiro par de escudos marginaes; excepto em *Podocnemis cayennensis*, peio menos tão largo quanto comprido, geralmente mais largo :

5. Fam. Pelomedusidae

1.1. Pelle da cabeça na parte de cima dividida em irregulares escudos pequenos ou lisa; temporaes também com escudos, não ossificados. Nuchal presente ou, si faltando no bordo, havendo então 6 escudos vertebraes, dos quaes corresponde o primeiro ao escudo nuchal (Hydromedusa). Pescoço comprido ou muito comprido. Barbulas presentes ou ausentes. Pés anteriores com 5, os posteriores com 3 ou 4 unhas ou, posterior—como anteriormente, 4 unhas. Plastrão geralmente na parte anterior mais largo, do que na posterior:

6. Fam. Chelydae.

5. Fam. Pelomedusidae

Com um unico genero *PODOCNEMIS* WAGL.

1. Na parte anterior um sulco longitudinal, o *massetericum* não alcança o bordo posterior da orbita do olho. A maxilla, na parte da frente no meio, não gancheada (em forma de bico) para baixo.

2. Escudo frontal, atraz do bordo posterior da orbita, prolongado e ligado directamente com a base da maxilla. Duas barbulas. Duas grandes escamas no bordo exterior dos pés posteriores. Carapaça oval, deprimida no adulto, tectiforme no individuo joven, posteriormente mais largo que anteriormente; sem quilha vertebral distincta no adulto, com quilha na segunda e terceira placas vertebraes (mais forte na segunda) no joven; bordo posterior dilatado. Parte anterior do plastrão tanto ou mais larga do que a parte posterior (Boulenger), mais estreita que aquella (Siebenrock). Interparietal largo. Parietaes atraz em contacto, em forma de sutura curta. Adulto: Carapaça parda ou azeitonada, manchada mais de escuro; plastrão amarellado, manchado de pardo. Nos jovens: Carapaça azeitonado-parda; corpo amarellado por baixo; bordos superiores dos olhos, uma mancha atraz do olho e outra mancha dobrada no escudo interparietal amarellas. Comprim.: Até 82 cm. Hab.: Amazonas e seus afluentes; Orinoco, Rio Magdalena:

... *Podocn. expansa* Schw.

2.2. Escudo frontal, atrás do bordo posterior da orbita, separado da maxilla por um escudo subocular. (Fig. II, 5).

3. Primeiro par dos marginaes notadamente estreito, mais comprido que largo. Duas barbulas. Duas grandes escamas no bordo exterior do pé posterior. Carapaça oval, abobadada, atrás mais larga que adiante; quilha vertebral sempre distincta, geralmente na segunda e terceira vertebrae; bordo posterior levemente estendido, Parte anterior do plastrão mais larga que a posterior (Boulenger), mais estreita que aquella (Siebenrock). Interparietal largo; os parietaes de traz geralmente em contacto, em forma de sutura. Interparietal subcordiforme e tão largo quanto comprido nos jovens; fortemente alongado nos adultos. Carapaça parda ou anegrada; plastrão amarellado ou pardacento, com horrões eunegrecidos. Cabeça vermelho-parda no adulto; negrusca nos jovens com uma lista amarellada em cada queixada, uma mancha atrás do olho e com um par de manchas com centro preto no interparietal da mesma côr. Comprim.: 48 cm. Hab.: Norte do Brasil, Rio Negro, Venezuela, Orinoco, Rio Cassiquiarei:

Podocn. cayennensis Schw.

3.3. Primeiro par dos marginaes pelo menos tão largo quanto comprido, geralmente mais largo. Quasi sempre tres grandes escamas no bordo externo dos pés posteriores.

4. Duas barbulas. Semelhante á *P. cayennensis*, mas carapaça sem quilha dorsal. Parte anterior do plastrão um pouco mais estreita que a posterior. Interparietal mais largo que comprido, em individuos novos estreitamente triangular. Carapaça azeitonada, mais ou menos vermiculada de preto ou malhada. Joven (*Podocn. Coutinhii* Goeldi) de 14 cm. de comprimento: Bem escuro-parda na folha superior, com uma lista de côr amarelo-alaranjada no bordo. Comprim.: 41,1 cm. Hab.: Amazonas (Villa Bella); Columbia, Venezuela:

Podocn. Lowyana A. Dum.

4.4. Uma barbula sómente.

5. Parietaes atraz do interparietal formando uma sutura longitudinal, ficam então em contacto. Carapaça ellipsoidal, atraz, não tanto larga quanto adiante, abobadada. Quilha vertebral, no terceiro escudo vertebral, mais forte que nas outras vertebrae; marginaes do bordo posterior pouco extensos. Carapaça parda ou pardo-vermelha, unicolor ou manchada de preto, com orla amarellada ou avermelhada. Plastrão amarellado ou pardo. Cabeça pardo-escura, com manchas amarellas. Comprim.: 50 cm. Hab.: Bacia amazonica; Perú, Sul de Venezuela, Orinoco:

Podocn. unifilis Trosch.

5.5. Parietaes atraz separados inteiramente pelo largo interparietal. Carapaça oval, muito deprimida, atras muito mais larga que diante, marginaes do bordo posterior fortemente estendidos. Quilha vertebral no bordo posterior do segundo escudo vertebral em forma de gibba. Plastrão, pelo menos nos jovens, em cada lado do bordo exterior, com 1 a 3 tuberculos intumescidos, localizados nas quinas posteriores dos escudos e dos quaes se pode encontrar restos ainda no adulto. No bordo exterior dos pés posteriores duas escamas muito largas ou tres menores. Carapaça azeitonada ou parda; plastrão amarellado, com manchas pardas; cabeça na folha superior avermelhado-parda. Comprim. 31 cm. Hab.: Norte do Brasil, Rio Negro, Rio Branco, Rio Juruá; Iquitos.

Podocn. sextuberculata Corn.

1. 1. Na frente não existe sulco longitudinal. O massetericum estende-se até a borda posterior da orbita, separando o escudo frontal da maxilla. Maxilla a frente no meio fortemente ganchada para baixo. Uma barbula. Tres grandes escamas no bordo exterior dos pés posteriores. Carapaça oval, abobadada; quilha vertebral presente pelo menos posteriormente; marginaes do bordo posterior estendidos e levantados para cima, primeiro par dos marginaes não tanto largo quanto comprido. Supracaudaes impares. Interparietal muito grande, poste-

riormente muito mais largo que á frente e separando consideravelmente os parietaes entre si. Lado superior pardo escuro, lado inferior amarellado. Comprim 43 cm. Hab.: Norte do Brasil, Rio Negro, Pará; Perú, Guyana-ingleza:

Podocn. Dumeriliana Schw. (tracaxa Spix.)

Chave para determinar as especies de genero *Podocnemis*, segundo a carapaça.

1. Primeiro par dos marginaes extremamente estreito, mais comprido que largo:

P. cayennensis Schw.

1. 1. Primeiro par dos marginaes pelo menos tanto largo quanto comprido.

2. Supracaudal impar:

P. Dumeriliana Schw. (tracaxa Spix.)

2. 2. Supracaudaes pares, no meio no lado superior e inferior distinctamente partidos.

3. Quilha vertebral presente.

4. Quilha vertebral, no canto do segundo vertebral, em fôrma de corcova. Plastrão, pelo menos nos jovens, lateralmente com um a tres tuberculos tumidos:

P. sextuberculata Corn.

4. 4. Outros caracteres.

5. Quilha vertebral mais forte no segundo vertebral:

P. expansa, Schw. juv.

5. 5. Quilha vertebral mais forte no terceiro vertebral:

P. unifilis Trosch.

3. 3. Quilha vertebral ausente.

6. Carapaça deprimida, bordo posterior estendido:

P. expansa Schw. adulto.

6. 6. Carapaça abobadada, bordo posterior fracamente estendido :

P. Lewyana A. Dum.

6. *Fam. Chelydæ*

1. Nariz prolongado em longo tubo. Cabeça e pescoço com franjas «singulares da pelle, das quaes duas das maiores collocadas acima e perto do ouvido, e as outras menores alinhadas em series longitudinaes pelo lado inferior da cabeça e principalmente por cima do longo pescoço». Pescoço mais comprido que a columna vertebral. Duas barbulas, Nuchal no bordo. Plastrão comprido e estreito: quasi cruziforme. A' frente cinco unhas, atras 4.

Chelys.

1. 1. Nariz não prolongado em tubo. Cabeça e pescoço sem franjas de pelle, mas o mento em geral com 1. a 2 barbulas. Plastrão largo, não cruziforme.

2. Nuchal situado atras do primeiro pár dos marginaes, simulando por assim dizer, um sexto escudo vertebral; grande e muito largo, quasi tão largo, quanto o primeiro par dos marginaes junto. Anterior—como posteriormente quatro unhas. Pescoço mais comprido que a columna vertebral. Faltam as barbulas. Carapaça oblonga, atras em geral mais larga que diante, anterior — e posteriormente rotundada, diante muitas vezes com pequena cortadura, atras sempre simples e, pelo menos no adulto, puxada atras; com lados rectos, bordo lateral estreito, não raras vezes um pouco levantado para cima. Plastrão do ♂ atras fortemente aprofundado, da ♀ plano. Cabeça oblonga, deprimida. Intergular muito comprido. Parietal muito estreito. Pescoço na folha superior mais ou menos occupado com tuberculos:

Hydromedusa.

2. 2. Nuchal situado no bordo, pequeno. Anterior—cinco, posteriormente quatro unhas (sómente

em *Hydraspis rufipes* atrás com tres). Pescoço mais curto que a columna vertebral. Duas barbulas.

3. Placas neurales presentes, em numero de tres á sete.

4. Parietal no meio extraordinariamente estreito, muito mais estreito que o diametro da orbita. Cabeça notadamente grande e larga, na folha superior com escudos. O ultimo marginal quasi tão comprido quanto os supracaudaes. Carapaça oval, muito depressa, á frente rotundada e mais estreita que atrás; lateralmente estreito e levantado para cima; bordo anterior largo e plano; bordo posterior um pouco mais estreito ou tão largo quanto o bordo anterior. Sutura mediana pectoral geralmente mais curta que a mediana-abdominal. Tres a quatro placas neurales :

Rhinemys.

4. 4. Parietal no meio tão largo ou mais largo do que o diâmetro da orbita. Cabeça não desproporcionada grande e larga em relação ao corpo. Dedo inferior do pé posterior, no lado superior pelo menos com 5 escamas grandes de tamanho quasi igual (um caracter, que varia não raras vezes); medianamente da serie de escamas tibias (quer dizer situada no bordo anterior) embaixo sem escama grande, redonda.

5. O ultimo marginal mais curto que os supracaudaes. Tres a quatro placas neurales. Carapaça no bordo lateral estreita, fortemente levantada para cima, ellipsoidal, diante e atrás rotundada, quasi igual em largura. Bordo anterior mediocrementelargo. Região vertebral abobadada; quilha, nos escudos vertebraes tres a cinco, pouco perceptivel. Plastrão na parte anterior tão largo ou um pouco mais largo do que na parte posterior. Sutura mediano-pectoral mais curta que a mediano-abdominal. Intergular mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Cabeça em cima com muitos escudos pequenos. Parietal mais largo que o diametro transversal da orbita :

Mesoclemmys.

5. 5. O ultimo marginal mais comprido que os supracaudaes, pelo menos nos individuos mais crescidos (cerca de 15 cm. para cima). Seis a sete placas neurales. Carapaça no bordo lateral não levantada para cima, oval, posterior — e anteriormente rotundada; atras com ou sem cortadura. Bordo posterior muito largo, geralmente levantado para cima, mais largo ou pelo menos tão largo quanto o bordo anterior. Plastrão na ♀ plano, no ♂ fracamente aprofundado. Intergular, quando muito, tão comprido quanto a sua distancia até os abdominaes.

Hydraspis.

3. 3. Placas neurales ausentes. Carapaça redondada anterior—como posteriormente, adiante um pouco mais estreita que atras, pouco abobadada; atras com uma cortadura pequena. Bordo posterior muito estreito, mais estreito que o anterior. Região vertebral, pelo menos nos escudos vertebraes 2 a 4, em adulto canaliculada. (Comprimento quando muito 25 cm.) O ultimo marginal tão comprido quanto os supracaudaes. Plastrão na parte anterior um pouco mais largo do que na parte posterior. Barbulas pequenas. Dedo inferior do pé posterior em cima com tres ou (em *quadrisquamosa*) com quatro escamas grandes; medianamente da serie de escamas tibiales, embaixo com uma escama grande redonda;

Platemys.

Genero : CHELYS DUM.

Carapaça muito fortemente deprimida, com tres series longitudinaes de tuberculos; bordo posterior serrado. Placas vertebraes mais largas do que compridas e tão largas como as costaes correspondentes. Intergular pequeno, situado adiante n'um pequeno corte dos gulares ou grande e separando os gulares. Cabeça grande, muito fortemente deprimida, triangular, a pelle emcima papillar. Olhos muito pequenos. De cor inteiramente parda ou o plastrão é verdoengo-amarello. Joven no mento e pescoço com

fitas longitudinaes pardas e amarellas; escudos corneos manchados de preto e amarello. Comprimento: 38 cm. (Brehm), 1.25 m. e total de comprimento até 2.25. ! (Goeldi). Hab. Brasil, Bacia amazonica; Guyana:

Chelys fimbriata Schn.

Genero: HYDROMEDUSA WAGL.

1. Carapaça, no joven e adulto, sempre sem nodosidades. Cabeça, na folha superior, lisa. Primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido. Adulto: carapaça fortemente deprimida e como o plastrão, lisa, sem esculpturas. Região vertebral plana ou um pouco aprofundada, com quilha indistincta. O ultimo marginal mais curto que os supracaudaes. Plastrão quasi igual em largura ou um pouco mais largo na parte anterior. Intergular tão comprido quanto a distancia até os abdominaes. Sutura mediana abdominal geralmente mais a curta. O nariz pouco sobresahe. Pescoço tambem na parte de cima tuberculoso. Carapaça parda, azeitonada ou anegrada, unicolor. Cabeça, pescoço, pernas do lado superior da cor escuro-azeitonada. Plastrão, a folha inferior dos marginaes, labios, cabeça, pescoço, pernas em baixo amarellas, sem manchas. Comprimento: 19.9 cm., lar: 15.1 cm. Hab: Est. de São Paulo.

Hydromed. Maximiliani Mik.

1. 1. Carapaça, nos jovens, em cada escudo do disco no meio da borda posterior, com nodosidade forte, que gradualmente desaparece com a idade, até a penultima e ultima nodosidade vertebral. Cabeça, em cima no meio, pelo menos nos jovens, com escudos. Primeiro par dos marginaes nos jovens menos, no adulto, muito mais largo que comprido. Carapaça mais fortemente abobadada que em *H. Maximiliani*. Quilha vertebral, no joven, fortemente desenvolvida, diminuindo devagar com a idade, mas talvez nunca desaparecendo inteiramente. O ultimo marginal nos jovens e adultos para

dizer a verdade, não é mais comprido que os supracaudaes e não sobresahe nos jovens, porem muito nos adultos e é aqui por dentro triangular. Plastrão, nos jovens, na parte anterior é menos, e no adulto muito mais largo, que na parte posterior. Intergular, nos jovens, é as vezes tão comprido quanto a distancia até os femoraes ou tambem mais comprido; no adulto ainda sempre mais comprido, que até os abdominaes. Nariz fortemente sobresahindo. Pescoço muito menos cheio de tuberculos; em individuos adultos os tuberculos são reduzidos a alguns no lado do pescoço. Carapaça, nos jovens, muitas vezes com forte esculptura radial e concentrica, que mais tarde tambem desaparece. Plastrão, no joven, ás vezes concentricamente estriado; mas geralmente, como no adulto, liso; muitas vezes, nos jovens (até cerca de 25 cm. de comprimento do dorso) com membrana meio-transparente no meio dos abdominaes. Carapaça pardo-amarella ou vice-versa, raras vezes ennegrecida (jov.); unicolor ou os escudos com borda ennegrecida ou manchada de modo diverso. Plastrão de cor amarella, unicolor ou misturada de vermelho, pardo ou preto; procede porem muitas vezes do contacto com a lama ou a agua ferruginosa. Cabeça, pescoço, pernas em cima de cor mais clara ou mais escuro-azeitonado-parda; embaixo mais clara e especialmente nos jovens muitas vezes de um amarello intenso, unicolor ou com desenhos ou pequenas manchas escuras. De cada lado do pescoço, em individuos grandes, uma faixa larga longitudinal, de cor amarella com bordo escuro, ajuntando-se com os labios da mesma cor. Individuos vellhissimos são mais escuros tambem por baixo. Comp. : 30 cm. Hab. Brasil : Est. do Rio, S. Paulo, Sta. Catharina, Rio Grande do Sul, Paraná; Uruguay, Argentina :

Hydromed, tectifera Cope.

Genero : RHINEMYS WAGL.

1. Pescoço em cima sem tuberculos. Região vertebral plana ou canaliculada, com vestigios de

quilha. Carapaça e plastrão de cor parda; o ultimo com orla redonda, amarella. Em cima do labio superior e orelha uma faixa larga, amarella. Comp.: 30 cm. Hab. Brasil: Bacia amazonica (Pará), Est. de Matto Grosso; Bolivia, Surinam, Venezuela:

Rhin. nasuta Schw.

1. 1. Pescoço por cima occupado de modo mediocrementemente denso por tuberculos erectos, agudos (bem semelhante ao caso de *Platemys Spixi*) Vertebraes 2 a 4 com pequena quilha longitudinal e ao lado d'esta com pequena profundidade. Carapaça parda ou amarello-parda. Plastrão amarello, algum tanto pardacento; labios amarelllos. (A diagnostica inteira veja-se-a sob a epigraphe «Especies novas e incertas»). Comp.: Um pouco mais do que 16 cm. Hab. Brasil: Estado da Bahia e Pará:

Rhin. tuberculata, n. sp.

Genero: MESOCLEMMYS GRAY.

Uma unica especie. Na pagina superior escuro-castanha, unicolor. Marginaes embaixo amarelllos. Plastrão escuro, bordado de amarello ou simplesmente amarello. Cabeça parda por cima, com manchas pretas; guela amarellada nos jovens, com manchas pretas. Barbulas unicolores, amarelladas. Comp.: 18 cm. Hab: Brasil: Pará Est. de Matto Grosso; Surinam, Ilha da Trindade:

Mesoclem. gibba Schw.

Genero: HYDRASPIS BELL.

1. Pés posteriores com 3 unhas só (coisa notavel, que ignora Boulanger, assim como Siebenrock e Goeldi). Spix, l. c. pag. 8, diz expressamente: «digitis pedis posterioris extimus muticus» e na tab. VI II. *rufipes* está retratada nas paginas superior e inferior, mostrando com a maxima clareza que, anteriormente só tem tres unhas. (Infelizmente é-me inaccessível a literatura mais recente. Pode ser que já haja correccões). Garganta e pernas aver-

melliadas, pelo menos nos individuos vivos. Carapaça ellipsoidal, com quilha vertebral fortemente marcada. Disco bastante abobadado. Intergular muito mais curto, do que a sua distancia aos abdominaes. Gulares muito largos. Sutura-mediano-pectoral mais comprida que a mediana-abdominal, a ultima a mais curta; a sutura femoral e anal eguaes em comprimento. Cabeça posteriormente larga, aguda na parte dianteira, no meio lisa; o nariz sobresahe fortemente. Carapaça parda. Plastrão e lado inferior dos marginaes de cor amarella. Comp.: 22.2 cm. (Goeldi), 25 cm. (Boulenger). Hab: Norte do Brasil, Rio Negro e Solimões; muito rara:

3. *Hydr. rustipes* Spix.

1. 1. Pés posteriores com quatro unhas. Garganta e pernas não avermelhadas.

2. Carapaça fortemente prolongada; para diante e atraz, pelo menos anteriormente, muito mais estreita, que nas outras especies do genero *Hydraspis*; fracamente abobadada, lisa nos jovens e adultos. Região vertebral no adulto plana, sem vestigio de quilha longitudinal; nos jovens com quilha fraca nas vertebraes quarta e quinta. Primeira placa vertebral, atraz, no meio, entumescida. Nucal nos jovens e adultos fortemente desenvolvido. Primeiro par dos marginaes mais comprido do que largo; nos individuos muito grandes tão comprido quanto largo. Sutura mediana-pectoral a mais curta, mais curta que a abdominal e, pouco mais ou menos, tão comprida quanto a anal; a mais comprida, a femural é muito mais comprida que a abdominal. Cabeça, no adulto, grande, larga, fortemente plana; em cima, pelo menos no adulto, sem escudos. Nariz curto e chato. Barbulas muito compridas. Travessa, nos ind. jovens distinctamente mais baixa, que os marginaes contiguos. A carapaça no adulto, pardo-vermelha, azeitonada ou pardacenta; o plastrão amarello ou pardo-avermelhado. Cabeça e pernas de cor amarella por baixo; pescoço amarello por baixo, unicolor ou com algumas manchas pretas. Mento com largo bordo preto. Em baixo da orelha nma faixa preta.

Os jovens tem carapaça azeitonada, e o plastrão amarello. Comp.: 37.5 cm. Hab: Brasil: Est. de S. Paulo:

4. *Hydr. Wagleri D. et B.*

2. 2. Carapaça não desproporcionadamente prolongada.

3. Costaes, nos jovens (adulto desconhecido), com protuberancias nodosas ou tuberculiformes. No bordo anterior da carapaça na face inferior, uma faixa preta. Barbulas estreitas, amarelladas, unicolores. Mento bordado de preto,

Diagnose segundo Siebenrock, l. c. p. 577
« A pelle em cima da cabeça repartida em diversos pequenos escudos. Carapaça com quilha vertebral, as quilhas lateraes visiveis (nos costaes) como protuberancias tuberculiformes; parte anterior do plastrão mais larga que a posterior; intergular geralmente tão comprido, quanto a distancia até os abdominaes; as barbulas um pouco mais curtas, como o diametro da orbita; carapaça, na folha superior, pardacenta; plastrão amarello, com manchas e vermiculações pretas, symetricas; no bordo anterior da carapaça em baixo uma faixa preta; em cada lado da cabeça e do pescoço uma lista preta, que passa pelo olho até a ponta do nariz; mento tambem com bordo preto, em que sentam as barbulas; guela manchada de amarello e preto ou marmorada ».

« Quanto a esta especie hesito em crer, que possa conservar a sua independencia ou si não passa de uma forma joven do *H. Geoffroyana Schw.*, tornando-se notavel, que de *H. tuberosa* Ptrs. nunca se tenham encontrado individuos adultos. O exemplar, que possui a collecção herpetologica do Museu, do Rio de S. Francisco e que eu descrevi (l. c.), pode pertencer, segundo os caracteres habituaes e tambem pela cor, sómente á *H. tuberosa* Ptrs., ao passo que os exemplares maiores da mesma bacia são identicos aos de *H. Geoffroyana Schw.* »

Compr.: Long.: 5 cm. (Goeldi) Hab. Brasil: Barra no Rio S. Francisco e perto de Bahia; Guyana:

2. *Hylr. tuberosa* Ptrs.

3.3. Costaes, nos jovens e no adulto, sem aquelas protuberancias, mostram, comtudo, no estado juvenil um «centro» granuloso, ou mais ou menos quilliado. Mas os escudos são estriados radiaes e concentricas em individuos mais crescidos (cerca de 10 cm. de comprimento para cima). Falta a faixa preta em baixo no bordo anterior da carapaça.

Ambas as formas aqui attinentes, são fortemente affins, como já o menciona Siebenrock, de maneira que, muitas vezes não são de se separar e de accôrdo com o autor mencionado, deve se collocar *H. Hilarii* como uma variedade de *H. Geoffroyana*. Eis aqui a diagnose commum: Carapaça atraz mais larga que adiante, anterior-e posteriormente rotundada; ora curto-oval, ora um pouco prolongada, mais ou menos abobada; às vezes com lados fracamente rectos. Bordo lateral muitas vezes um pouco levantado para cima. Vertebraes, nos jovens, muito largos, mais largos que os costaes contiguos, estreitando-se com o crescimento; cerca de meia grandeza, tão largos quão compridos, no adulto mais compridos que largos. Quilha vertebral forte no joven e desenvolvida em toda a extensão; enfraquecendo-se no crescimento e desaparece finalmente por completo, de maneira que, se aplanar a região vertebral ou também se afunda mais ou menos. O ultimo vertebral, em individuos mais crescidos e no adulto, mais ou menos convexo. Vertebraes e costellas em individuos de cerca de 4 a 7 cm. de comprimento (tanto em *Geoffroyana* como *Hilarii*), com região granulosa bem limitada de tres a seis lados, ao «centro»; costaes, especialmente as posteriores, além disto atraz com pequena quilha, abreviada, mais ou menos distincta. Nos individuos abaixo de 4 cm. de comprimento, enfraquecendo-se tanto a esculptura, como os

contornos do centro. Vertebraes e costaes nos jovens (cerca de 10.25 cm. do comprimento da carapaça) com estrias fortes, radiaes e concentricas e com quilha sómente ainda fracamente desenvolvida. (Siebenrock, a dizer a verdade, falla de *Hilarii* de sulcos radiaes e concentricos, não mencionando-as em *Geoffroyana*, justamente da ultima porém, se conhecem diversos exemplares com sulcos bem distinctos.) A escultura dos escudos varia com a velhice progressiva, desapparecendo lentamente talvez de 25 cm. de comprimento do dorso para cima, de maneira que, a superficie do dorso, na qual as costellas muitas vezes são persectiveis, torna-se lisa. Nuchal ora mais estreito, ora mais largo, mas sempre distinctamente mais comprido que largo; uma vez atraz, outra adeante, mais largo ou da mesma largura. Primeiro par dos marginaes, nos jovens, geralmente tão largo quão comprido; mais tarde mais comprido do que largo; e no adulto outra vez tão largo quanto comprido ou mais largo. O ultimo marginal (até cerca de 20 a 25 cm. da couraça dorsal) pouco mais comprido que os supracaudaes; por dentro geralmente um pouco arredondado; em exemplares mais adultos, muito mais comprido e triangular por dentro. Bordo posterior, em exemplares maiores, em geral mais ou menos levantado para cima. Supracaudaes posteriormente pelo mais com corte pequeno, triangular. Plastrão, na parte anterior mais largo que na posterior, á frente arredondado, atraz com corte triangular ou redondo; nos jovens, como nos adultos geralmente liso, raras vezes um pouco estriado concentricamente. Travessa, no adulto e no joven, em geral não mais fundo que os marginaes contiguos. Cabeça na folha superior, no indiv. joven, geralmente com escudos distinctos, mais tarde frequentemente indistinctos. Parietal pelo menos tão largo quanto o diametro longitudinal da orbita, em geral mais largo. Pescçoço liso. Carapaça em geral com bordo amarello, estreito. Vertebraes e costaes, (em ambas as formas) pelo menos nos jovens, não raras vezes com mancha pequena, preta. Plastrão e

lado inferior dos marginaes, nos jovens como nos adultos, de côr amarella, muitas v-zes misturada de vermelho ou pardo, raramente verde, de maneira que, estas cores podem ser as predominantes; unicolor em *Geoffroyana* ou, com manchas escuras e geralmente symetricas, em ambas as fôrmas. Cabeça, pescoço, pernas no lado superior da côr pardacentas ou degreniadas; no lado inferior amarella, unicolor (*Hilarii*) ou com manchas pretas (*Geoffroyana*). No limite entre a côr pardacentas do pescoço superior e da côr amarella do pescoço inferior uma tira comprida, preta, tocando o bordo superior do tympano, proseguindo pelo olho até o nariz.

4. Barbulas não claviformes, porem estreitas, amarellas, unicolor. Mento com orla preta. Sutura mediana peitoral tão comprida quanto a sutura mediana abdominal ou um pouquinho mais comprida ou curta. Carapaça azeitonada, mais claro-ou escuro-parda, tambem denegrida, às vezes esverdeada; unicolor ou, porém, mais raramente, manchada, listrada ou vermiculada de preto, tambem com manchas em fôrma de chammas. Plastrão amarello, unicolor, às mais das vezes porém com manchas mais pequenas, denegridas, fortemente desbotadas. Lado inferior dos marginaes geralmente sem manchas. Cabeça e pescoço embaixo mais ou menos manchado de preto; as manchas nos individuos jovens (até c. de 15 cm. de comprimento da carapaça) mais em forma de tiras; em exemplares maiores (até c. de 23 cm. de comprimento) redondas e mais tarde outra vez mais largas e compridas. Paralelamente á tira preta do pescoço, acima mencionada, uma segunda mais para baixo, que não raramente se decompõe em manchas, ficando indistincta às vezes no adulto, vae até a cabeça e orla o mento. A cabeça, às vezes adiante no lado superior manchada de amarello. Comp.: 37,3 cm. Hab. Brasil: Maranhão, Piauhy, Matto Grosso, Bahia, Minas. Espirito Santo, São Paulo, Rio Grande do Sul, Rio Paraguay; Argentina.

Hydr. Geoffroyana Schw. Typo.

4.4. Barbulas claviformes, amarelladas, com anel preto na base; ás vezes sómente com mancha. Mento sem orla preta. Sutura mediana-pectoral muito mais curta que a da mediana-abdominal; em individuos muito novos, menos curta. Carapaça azeitonada. Plastrão e lado inferior dos marginaes com manchas de tamanho regular, bem limitadas, arredondas, de côr preta bem carregada. Cabeça embaixo não manchada, mas sómente com uma lista preta, paralela ás mandibulas, começando perto do bordo posterior do tympano, indo até ao meio das mandibulas. Pescoço no lado inferior, com algumas manchas arredondas, pouco extensas. Comp. 38 cm. Hab. Brasil: Rio Grande do Sul, Santa Catharina; Paraguay, Argentina. Mais rara que *Geoffroyana* typo:

Hydr. Geoffroyana Schw. var. Hilarii D. et B.

GENERO PLATEMYS, WAGL.

1. Lado superior do pescoço com tuberculos grandes, conicos, agudos. Intergular, pelo menos no adulto, mais ou menos tão comprido quanto a sua distancia até os abdominaes.

2. Sulco vertebral muito fundo, limitado de cada lado de uma quilha longitudinal, chata. Carapaça fortemente deprimida; o seu bordo posterior, pelo menos no adulto, levantado para cima; alongada-oval e, como o plastrão no adulto, lisa; em individuos mais novos estriada concentricamente; o bordo lateral fortemente levantado para cima. Nucal muito estreito, ás vezes falta. Primeiro par dos marginaes mais largo que comprido. Sutura mediana anal muito mais curta que a femural, a ultima geralmente a mais comprida. Cabeça na pagina superior, lisa, sómente os temporaes com escudos. O nariz sobresahe fortemente. Carapaça de côr castanha, lateralmente com uma mancha preta muito grande ou com algumas manchas menores. Plastrão pardo ou denegrado, com orla moderadamente larga de côr amarella. Lado inferior dos marginaes amarello, unicolor ou com mancha preta. A cabeça

por cima pardo-amarella; por baixo, como o pescoço e as pernas no lado inferior e exterior, de côr parda. Compr. 25 cm. Hab.: Norte do Brasil (Amazonas); Perú, British Guyanna, Surinam:

Pat. platycephala Schn.

2.2. Sulco da região ventral raso, lateralmente sem quilha longitudinal. Carapaça mediocrementemente deprimida, alongado-oval, seu bordo posterior não levantado para cima; escudos com esculptura forte, radial e concentrica que, no adulto, desaparece totalmente; bordo lateral um pouco levantado para cima. Nuchal bastante largo, mais estreito no joven. Primeiro par dos marginaes quão largo quanto comprido, nos jovens um pouco mais largo do que comprido. Plastrão, tanto no joven como no adulto, mais ou menos estriado. Sutura mediana anal, femoral, abdominal e brachial mais ou menos igual em comprimento; a peitoral sempre muito mais curta, a femoral geralmente a mais comprida. A cabeça, em cima, com escudos. Nariz curto. Carapaça em geral parda e mesmo preta, assim também o plastrão e o lado inferior dos marginaes. Cabeça, pescoço, e membros na parte superior, de côr parda; por baixo, como também o tympano, amarellada ou também pardacenta. Comp., 16,3 cm. Hab.: Estado de S. Paulo, Rio Grande do Sul.

Plat. Spixi D. et B.

1.1. Lado superior do pescoço com tuberculos não alongados, redondos.

3. Dedo interior do pé posterior com tres escamas grandes na parte de cima. Cabeça com escudos na parte de cima. Borda posterior da carapaça um pouco levantado para cima. Guelo amarellada, manchada de preto.

Como sejam as diagnoses de Boulenger e Siebenrock diferentes, seguem ambos aqui:

Boulenger, l. c. pag. 225 (*Hydraspis radiolata*): «Carapaça com quilha verbebral fraca. Escudos, em individuos meio-crescidos, com estriação radial. Parte anterior do plastrão mais larga que a parte posterior. Intergular pelo menos tão comprido

quanto a sua distancia até os abdominaes. Sutura entre os pectoraes mais curta que entre os abdominaes. Pelle, por cima da cabeça, partida em escudos irregulares. Parietal, na parte de cima, tão largo quanto o diametro da orbita. Barbula mais curta que o diametro do olho. De côr parda-escura em cima; lado inferior dos marginaes e do plastrão de côr amarella, o ultimo com mancha larga, subrhomboidal, pardo-escura no meio. Tympano, mento, guela de côr amarellada, com manchas estreitas, pardas. Adulto desconhecido. Bahia. »

Siebenrock, l. c. pag. 581 : « Lado superior do pescoço com tuberculos pequenos e redondos. Carapaça oval, mediocrementemente abobadada, posteriormente mais larga que anteriormente, região vertebral plana; bordo posterior somente um pouco levantado para cima; primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido; plastrão grande, $3 \frac{2}{3}$ vezes tão comprido quanto a largura da travessa; intergular muito mais comprido que a sua distancia dos abdominaes; sutura mediana-anal mais curta que a femoral; pelle, em cima da cabeça, partida em escudos polygonaes de tamanho médio; nariz curto, pouco prominente; as duas barbulas curtas. Brasil: Bahia, Caçara no Rio Amazonas, Matto Grosso, Rio Paraguay, Espirito Santo, Rio de Janeiro, Rio Itaguaí, perto de Sepitiba, S. Paulo, S. Sebastião. »

A diagnose de Boulenger procede, como já disse, de exemplares meio-crescidos; si a de Siebenrock trata de individuos adultos, não o declara este autor, que l. c. colloca *radiolata* á *Platemys* (placas neurales ausentes); Boulenger, l. c., á *Hydraspis* (seis a sete placas neurales). O comprimento é 20 cm., segundo Goeldi, l. c. pag. 752, enquanto Brehm, pag. 488, fala em cerca de 15 cm.

Plat. radiolata Mik.

3. 3. Dedo interior do pé posterior com quatro escamas grandes na parte de cima. Cabeça, no lado superior, lisa ou de escamas irregulares. Bordo posterior da carapaça não levantado. Guela sem manchas. Intergular (adulto) pouco mais

curto que a sua distancia até os abdominaes. Tamanho: 17,5 cm. de comprimento, 12 cm. de largura (quatro exemplares de tamanho quasi igual). (Diagnose completa, veja-se no paragrapho «Especies incertas e eventualmente novas»). Hab.: Estado de Espirito Santo, Bahia.

Piat. radiolata Mik. var. *quadrisquamosa* n. var.

V. Especies incertas e eventualmente novas.

Rhinemys tuberculata, n. sp. Ns. 84, 43

Villa Nova (Est. da Bahia), E. Garbe leg. 1908. Preparado secco.

Comp. 16 cm., largura 12 1/2 cm. Carapaça fracamente abobadada, curto-oval, anteriormente mais estreita que atraz, fortemente esculpurada. Vertebraes 2—4 com pequenas quilhas abreviadas e no lado destas um pouco aprofundadas; tambem na quinta placa vertebral com quilha fraca. Segunda e terceira placas vertebraes distinctamente mais largas que compridas, quarta quasi tão comprida quanto longa. Costaes com estrias radiaes indistinctas; adiante, no lado interno e no externo, com estriação forte, concentrica, que toma no primeiro costal quasi a metade exterior, reduzindo-se porém successivamente nos escudos posteriores. Bordo lateral da carapaça estreitado e levantado para cima, bordo anterior e posterior quasi igual em largura. Bordo lateral-posterior o mais largo. Nuchal quasi no dobro mais comprido que largo. Primeiro par dos marginaes quasi tão comprido quanto largo, o ultimo marginal quasi tão comprido quanto os supracaudaes. Parte anterior do plastrão um pouco mais larga que a posterior. Anaes atraz com corte anguloso. Anaes, femoraes, abdominaes no meio quasi igual ao comprimento; pectoraes, a metade. Intergular tão comprido quanto a distancia até os abdominaes. Cabeça grande e larga, 4 cm. de comprimento, 3 1/2 de largura, revestida por cima, em todas as partes, densamente, de escudos pequenos, irregulares. Parietal muito mais estreito que o diametro da orbita, chegando talvez

somente à metade desta. Duas barbulas. Pescoço, tornado na parte superior mediocrementemente por tuberculos erectos, agudos, bem semelhantes aos de *Platemys Spixi e platycephala*; em baixo fortemente rugoso. Dedo inferior do pé posterior com tres escamas grandes por cima. Carapaça parda, salpicada de pardo-amarello, especialmente os bordos dos escudos e uma orla estreita em circuito do disco ao lado dos marginaes desta côr. Plastrão, o lado inferior dos marginaes e os labios da côr amarella; tympano marginado de amarello; pescoço, por cima e por baixo e as pernas em todas as partes, da côr cinzenta; muitos escudos dos ultimos denegridos. Cabeça, no lado inferior, cinzenta, em cima mais parda. Plastrão não aprofundado na parte posterior.

O numero 43 é bem semelhante. Carapaça menos esculpida. Dedo interno do pé posterior com quatro escamas grandes por cima. Lado superior amarello-pardo. Pescoço e cabeça, por cima de côr parda, por baixo, pardacento-amarello. Vinte marginaes somente (fora do nuchal e dos dois supracaudaes). Cabeça, 4,3 cm. de comprimento, quasi 4 cm. de largura.

Fortaleza (Ceará) 1 preparado secco. Comprimento, 16,3 cm.; largura, 11,9 cm.

O genero *Rhinemys* é exteriormente bem caracterizado pelo parietal muito estreito e pela cabeça grande e por isto chamei *tuberculata* a este genero, sem examinar o numero das placas neurales, tanto mais que Siebenrock, l. c. pag. 577, nota espresamente que o numero das placas neurales não é constante em certas especies dos *Chelydeos* sulamericanos, mas bem variavel. Tambem comparem-se as deducções de Bolit's, l. c. pag. 51.

Ainda devemos notar que individuos novos de *Rhinemys nasuta* devem ter grande semelhança com *Mesoclemmys gibba* (Goeldi, l. c. pag. 753).

Platemys radiolata Mik. var. *quadrisquamosa* n. var.
Ns. 62, 63, 64, 337.

Hab. Rio Doce (Est. do Espirito Santo), 3 ex., E. Garbe leg. 1906; Belmonte (Bahia), E. Garbe leg. 1919 (N. 337) 1 ex. Preparados seccos.



Comp. 17,5 cm., largura 12 cm. Todos os quatro exemplares quasi de tamanho igual, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Approximam-se de *Pl. Spixi* e *radicolata*. Placas neurales ausentes. Carapaça oval, fracamente abobada, distinctamente para traz mais larga que adeante; bordo posterior não levantado para cima e os seus escudos mais curtos que os do bordo anterior; lateralmente nos escudos marginaes terceiro e quarto, a carapaça é um pouco encolhida e um poquinho levantada para cima. Região vertebral, no primeiro a quarto escudo, canaliculada, rasa e largamente. Nuchal quasi tres vezes tão comprido quanto largo. Primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido ou um pouco mais largo; o ultimo marginal tão comprido quanto os supra-caudales. A esculptura radial e concentrica, nos escudos do dorso, é em dois exemplares forte, no terceiro indistincta, no quarto ausente. Plastrão na parte anterior um pouco mais largo que na parte posterior; liso ou pouco estriado em tres exemplares, fortemente esculpturado no individuo da Bahia. Intergular pouco mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Sutura mediano-anal muito mais curta que a do femoral, a ultima mais comprida que a abdominal ou do mesmo comprimento; a pectoral é a mais curta, tendo cerca da metade do femoral. Cabeça lisa em cima ou quasi lisa. Parietal tanto ou mais larga que o diametro longitudinal da orbita. Pescoço, no lado superior, com tuberculos baixos, redondos. Dedo interior do pé posterior com quatro escamas por cima, grandes. Barbulas pequenas, mas bem desenvolvidas. Cauda curta e grossa. Carapaça escuro-parda ou quasi preta; no primeiro caso tem o disco uma orla estreita, pardo-clara. Plastrão pardo e mesmo preto, cada escudo exteriormente com mancha amarella de tamanho regular (1 ♂, 1 ♀) ou a côr fundamental é amarellada (1 ♂, 1 ♀). Cabeça, pernas, pescoço de côr amarella por baixo, o ultimo não manchado; em cima, como os pés em baixo, de côr denegrida. Em dois exemplares tambem o pescoço por baixo é escuro. Tympano amarello.

O n. 62 mostra em cada pé posterior uma verdadeira quinta unha pequena, porém distincta.

A var. *quadrisquamosa* pôde ser comparada somente com *Plat. radiolata* Mik. typ., porém: Unha anterior do pé posterior com quatro escamas grandes; cabeça, no lado superior, lisa, somente no bordo posterior com pequenos escudos; bordo posterior da carapaça não levantado para cima; guela sem manchas. Deve tratar a descrição de Siebenrock de exemplares adultos de *radiolata*, ao que se pôde supor, porque Goeldi, l. c. pag. 752, menciona que Siebenrock, 1905, também deu a descrição do adulto, então é ainda importante para o critério o escudo intergular, que é em *quadrisquamosa* mais curto que a sua distancia até os abdominaes, em *radiolata*, porém, muito mais comprido. Infelizmente não conheço o trabalho de Siebenrock.

Hydraspis Num. 31.

Mogy-guassú (Est. de S. Paulo) Dr. Lutz off. 1902. Exemplar empalhado, 1 ♀.

Compr. 32 cm.. Larg. 22 cm.. Carapaça bem alongada-oval, para diante distintamente mais estreita que atrás, pouco abobadada, atrás igual — e fortemente rotundada, diante no meio puxada para a frente. Região vertebral plana, no segundo vertebral um pouco aprofundada. Primeira placa vertebral tão comprida quanto larga, nos lados quasi igualmente rotundada, anteriormente não mais larga que o nuchal, que é tres vezes tão comprido quanto largo, pouco mais ou menos. Primeiro par dos marginaes muito mais comprido do que largo, o bordo anterior o mais comprido; nos lados distintamente sinuoso. Ultimo marginal consideravelmente mais curto que os supracaudaes, por dentro triangular. Quilha da terceira á quinta placa vertebral pouco perceptivel. Parte anterior do plastrão mais larga que a posterior, atrás com cortadura redonda. Sutura mediana anal e abdominal iguaes em comprimento, mais curta que a pectoral e muito mais curta que a femural. Travessa um pouco mais baixa que os marginaes contiguos. Intergular mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Cabeça grande e larga. O nariz não sobresahe. Parietal muito

largo. Carapaça amarello-parda, o plastrão, os marginaes por baixo, a cabeça e o pescoço no lado inferior, as pernas na parte interna, o tympano, as queixadas e o nariz de cor amarella. Cabeça, pescoço e pernas em cima de cor denegrida. O resto de cor preta: O bordo do mento, numa tira indistincta em cada lado embaixo do pescoço e diversas listas irregulares na garganta. Barbulas achatadãs, amarellas, curtas. Pescoco, especialmente no lado inferior, muito rugoso. Cabeça no lado superior e atrás, como tambem nos temporaes, com escudos distinctos.

O animal poderá talvez pertencer a *H. Geoffroyana*, porém a fôrma da parte anterior da carapaça é muito differente. Pôde ser que se trate somente de anormalidade. E' registrado como *Hydraspis Iutzi Ihering* e pode conservar este nome no caso de que se trate de especie nova. A meu ver não foi ainda descripta.

Num. 125

Rio S. Francisco (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1913. Exemplar secco ♀.

Compr. 28cm., larg. 19.5 cm. Carapaça lisa, pouco abobadada, com lados rectos, mas atrás mais larga que adeante; bordo lateral distinctamente levantado para cima, primeiro par dos marginaes tão largo quanto comprido; o ultimo marginal muito distinctamente mais comprido que os supracaudaes, por dentro triangular, os ultimos adiante quasi truncados. Quilha vertebral distincta somente na quarta e quinta placa vertebral. A segunda e terceira placa vertebral um pouco aprofundado na sua largura inteira; a primeira inteiramente, a quarta diante aplanada; a segunda e quarta mais compridas que largas, a primeira muito mais larga que comprida, o bordo anterior o mais largo, o bordo posterior tem, pouco mais ou menos, a metade, sendo inteiramente plano, sem convexidade, como nos exemplares do mesmo tamanho de *Hydraspis Geoffroyana*. Bordo posterior da carapaça mais largo que o anterior. Costellas distinctamente marcadas. Plastrão na parte

anterior mais largo que na posterior; adiante rotundado, atrás com emarginatura larga, arqueada. Sutura mediana brachial e pectoral igual de comprimento; a anal um pouco mais comprida, porém mais curta que a abdominal; a femural a mais comprida, muito mais comprida que a abdominal. Intergular mais curto que sua distancia até os abdominaes. Cabeça, no lado superior, fóra dos temporaes bem escudados, sómente com poucos escudos. Parietal muito largo. Pescoço, no lado superior, fortemente rugoso. No dedo interior do pé posterior dois (tres) escamas grandes e, na base, com algumas mais pequenas.

Carapaça claro-azeitonada. Plastrão, o lado inferior dos marginaes, pernas, cabeça e pescoço por baixo de cor amarella; plastrão muito cheio de côr vermelha e parda, sem manchas. Pernas por baixo manchadas de preto. Cabeça e pescoço no lado inferior com muitas manchas pequenas, pretas, geralmente alongadas. De cada lado do pescoço uma risca longitudinal preta, tocando embaixo o tympano, indo até ao meio da maxilla; uma outra, parallela áquella, no bordo superior do tympano, vae um pouco mais atrás sobre o pescoço. Mento com orla preta. Pescoço, no lado superior, claro-cinzeno; cabeça e pernas na parte de cima de cor pardo-escura. Barbulas unicolores, estreitas, mais curtas que o diametro da orbita.

Talvez se trate sómente de uma anormalidade do typo *Hydraspis Geoffroyana*.

Num. 47.

Entre Rios (Est. de Rio de Janeiro). E. Ac-ton leg., III, 1904. Empallhado ♀.

Compr. 29 cm., larg., 19.5 cm. Carapaça alongada-oval, fracamente abobadada, sem esculpturas, atrás um pouco mais larga que adiante; bordo lateral-estreito, não levantado para cima; bordo posterior quasi tão largo quanto o anterior; bordo lateral posterior levantado para cima. O ultimo marginal mais curto que os supracaudaes, cos-

tellas distinctamente marcadas, nual muito estreito; região vertebral aprofundada, fraca e mediocrementeste estreita, sem vestigio de quilha. Segundo e terceiro escudos vertebraes mais compridos que largos. Primeiro par dos marginaes um pouco mais largo do que comprido. Plastrão liso, na parte anterior mais largo que na posterior. Intergular tão comprido quanto sua distancia até os abdomidaes. Sutura mediana anal muito mais curta que a femural; a peitoral a mais curta, quasi metade tão comprida quanto a abdominal; a ultima a mais comprida e só um pouco mais comprida que a femural. Cabeça de tamanho regular, cinco cm. de comprimento, quatro de largura, para a frente fortemente estreitada; em cima lisa, com escudos sómente atrás e nos temporaes. O nariz não sobressahe. Parietal pouco mais estreito que o diametro transversal da orbita. As barbulas têm talvez a metade do diametro da orbita. Pescoço, em cima, fracamente rugoso. Dedo anterior do pé posterior com quatro ou cinco escamas grandes. Carapaça, cabeça, pescoço e pernas por cima de cor pardacenta, por baixo unicolor-amarellada; também os labios amarellados. Plastrão e lado inferior dos marginaes de cor amarella, misturada de vermelho.

Num. 96

Rio Parahyba (Est. do Rio de Janeiro). E. Garbe leg. XII, 1911. Um exemplar secco ♀.

Compr.: 28 cm., larg.: 19.5 cm. Diferente do numero 47 nos seguintes pontos: Carapaça, nos bordos lateraes, levantada para cima e mais recta. Todos os escudos estriados concentricamente, os costaes além disto também com esculptura radial. Costellas não marcadas. Nual mais largo. Região vertebral não aprofundada, mas aplanada. Quilha, nas vertebraes dois a cinco, atrás presente. Escudo vertebral, segundo e terceiro, talvez tão compridos quanto largos. Plastrão um pouco estriado concentricamente, na parte anterior um pouco

mais larga que na posterior. Sutura mediana-anal talvez tão comprida quanto a pectoral, mais curta que a femural, que é um pouco mais curta que a abdominal. Intergular muito mais curto que a sua distancia até os abdominaes. Parietal ainda mais estreito que no numero 47, porém não tanto estreito quanto em *Rhinemys*. Barbulas tão compridas quanto a largura do parietal no meio, muito mais curtas que o diametro transversal da orbita. Pescoço quasi liso. Dedo anterior do pé posterior com cinco (6) escamas grandes. Carapaça azeitonada. Plastrão e lado inferior da cabeça etc. mais intensamente amarellos.

Os ns. 47 e 96 são de se considerar como uma só especie. Ambos têm de ccmun a cabeça delgada, com o parietal estreito, o pescoço quasi liso, a fôrma do ultimo escudo marginal, que é mais curto que os supracaudaes. O facto de que a carapaça está fortemente esculpida no Num. 96, tendo o mesmo tamanho que o Num. 47 e que a região vertebral está aplanada, como tambem a presença da quilha vertebral, pôde occorrer com a idade. Contra a pertença especifica porém, ha a favor o argumento do bordo lateral da carapaça levantado para cima, como no N. 96.

Exigem especial attenção *Mesoclemmys* e *Hydraspis*.

Quanto a *Mesoclemmys* (infelizmente não tive occasião de examinar o numero das placas neu-raes, nem no 47, nem no 96), attestam em ambos os exemplares, as ultimas placas marginaes, que são mais curtas que as supracaudaes; a fôrma da carapaça no N. 96, especialmente o bordo lateral levantado para cima e o plastrão, sendo sómente um pouco mais largo adiante do que atrás. Argumentos contra: o parietal, que em 47 e 96 é mais estreito que o diametro transversal da orbita e a cabeça, revestida com escudos sómente atrás.

A favor de *Hydraspis* não causa alguma adduz, segundo a diagnose de Siebenrock. Contra: o parietal estreito e os ultimos marginaes curtos que, em *Hydraspis*,

pelo menos nos individuos mais velhos, são sempre mais compridos que os supracaudaes.

Talvez se encontrem em outras collecções exemplares identicos ou em mutação, de maneira que é possivel uma determinação certa.

V. Especies incertas e eventualmente novas.

(Tradução allemã)

UNSICHERE UND EVENTUELL NEUE ARTEN.

Rhinemys tuberculata n. sp. N. 81, 43.

Villa Nova (Est. da Bahia), E. Garbe leg. 1908.
Trockenpraeparat.

Laenge: 16 cm., Breite: 12 1/2 cm. Dorsale flach gewoelbt, kurz oval, vorn schmaeler als hinten, stark sculpturiert. Vertebralia 2-4 mit abgekuerztem Kielchen und daneben etwas vertieft; auch auf dem 5. Vertebrale mit schwachem Kiel. Vertebrale 2 und 3 deutlich breiter als lang, 4 etwa so lang als breit. Costalia undeutlich radiaer gestreift, vorn, innen und aussen mit starker, concentrischer Streifensculptur, welche auf dem 1. Costale etwa die aeussere Haelfte einnimmt, sich auf den hinteren Schildern aber allmaechlich reduziert. Seitenrand des Dorsale verschmaelert und aufgebogen, Vorder und Hinterrand etwa gleich breit, Hinterseitenrand am breitesten. Nuchale etwa doppelt so lang als breit. 1. Marginalpaar etwa so lang als breit, das letzte etwa so lang wie die Supracaudalia. Vorderlappen des Plastrons etwas breiter wie der Hinterlappen. Analia hinten winklig ausgeschnitten, Analia, Femoralia, Abdominalia in der Mitte ziemlich gleich lang; Pektoralia 1/2 so lang. Intergulare so lang wie der Raum bis zu den Abdominalia. Kopf gröss und breit, 4 cm. lang, 3 1/2 cm. breit; oben ueberall dicht mit kleinen, unregelmässigen Schildern bedeckt. Parietale viel sch-

maeler als der Querdurchmesser der Augenhöhle, nur etwa $1/2$ so breit. 2 Barteln. Hals oben mässig dicht mit aufrechten, zugespitzten Tuberkeln besetzt (ganz ähnlich wie bei *Platemys Spixi* und *platycephala*); unten stark gerunzelt. Innenzehe des Hinterfusses mit 3 grossen Schuppen oben. Dorsale braun, mit Braungelb gemischt, namentlich die Ränder der Schilder und ein schmales Band rund um den Discus neben den Marginalia so gefärbt. Plastron, Unterseite der Marginalia und die Lippen gelb; Tympanum gelb gerandet. Hals oben und unten, Beine überall grau; viele Schilder auf den letzteren schwärzlich. Kopf unten grau, oben mehr braun. Plastron nicht vertieft.

Die No. 43 ist sehr ähnlich. Dorsale weniger skulpturiert. Innenzehe des Hinterfusses mit 4 grossen Schuppen oben. Oben gelbbraun, Hals und Kopf oben braun, unten braunlichgelb. Nur 20 Marginalia (ausser Nuchale und 2 Supracaudalia). Kopf 4,3 cm. lang, fast 4 cm. breit.

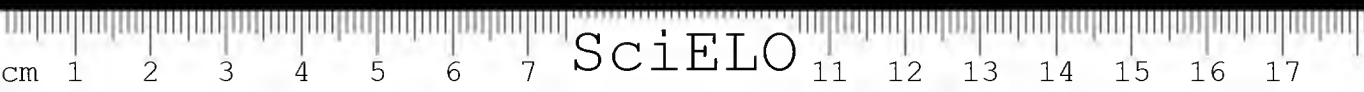
Fortaleza (Pará). 1 Trockenpräparat. Grösse: 16,3 um 11, 9 cm.

Die Gattung *Rhinemys* ist äusserlich vorzüglich gekennzeichnet durch das auffallend schmale Parietale und durch den grossen Kopf und habe ich *tuberculata* deswegen zu dieser gestellt, ohne weiter die Zahl der Neuralplatten zu untersuchen, umso mehr, da Siebenrock, l. c. p. 577 ausdrücklich bemerkt, dass die Zahl der Neuralplatten bei manchen Arten der südamerikanischen Chelyden überhaupt nicht constant, sondern sehr variabel ist. Auch vergleiche man die Ausführungen Bohls, l. c. p. 51.

Noch sei bemerkt, dass junge Exemplare von *Rhinemys nasuta* grosse Ähnlichkeit haben sollen mit *Mesoclemmys gibba* (Goeldi l. c. p. 753).

Platemys radiolata Mik. var. *quadrisquamosa* n.
var. No. 62, 63, 64, 337.

Hab.: Rio Doce (Est. de Esp. Santo), 3 ex., E. Garbe leg. 1906; Belmonte (Bahia), E. Garbe leg. 1919 (N. 337), 1 ex. Trockenpräparate.



Laenge: 17,5 cm. Breite: 12 cm. Alle 4 ex. ziemlich gleich gross, 2 ♂♂, 2 ♀♀. Aehnlich *Pl. Spixi* und *radiolata*. Keine Neuralplatten. Dorsale oval, flach gewoelbt, hinten deutlich breiter als vorn, Hinterrand nicht aufgebogen und die Schilder kuerzer wie die des Vorderrandes; seitlich an den 3. und 4. Marginalia etwas eingezogen und schwach aufgebogen. Vertebralgegend auf dem 2. bis 4. Vertebrale flach und breit rinnenartig vertieft. Nuchale fast 3 mal so lang als breit. 1. Marginalpaar so breit oder etwas breiter wie lang; letztes so lang wie die Supracaudalia. Die radiale und concentrische Streifensculptur auf den Dorsalschildern bei 2 ex. kraeftig, bei dem 3. undeutlich, bei dem 4. fehlend. Plastron am Vorderlappen etwas breiter wie am Hinterlappen; glatt oder wenig gestreift bei 3 ex., stark bei dem Stueck von Bahia. Intergulare wenig kuerzer wie seine Entfernung von den Abdominalia; anale Mittelnahrt viel kuerzer wie die femorale, letztere laenger oder eben so lang wie die abdominale; pektorale am kuerzesten, etwa $1/2$ so lang wie die femorale. Kopf oben glatt oder fast glatt. Parietale ebenso breit oder breiter wie der Laengsdurchmesser der Augenhoehle. Hals oben mit niedrigen, runden Tuberkeln besetzt. Innere Zehe am Hinterfuss oben mit 4 grossen Schuppen. Bartel klein aber gut entwickelt. Schwanz kurz und dick. Dorsale dunkelbraun oder fast schwarz; im ersten Falle der Diskus schmal hellbraun gesaumt. Plastron braun bis schwarz, jede Platte aussen mit maessig grossen, gelben Fleck (1 ♂, 1 ♀) oder der Hauptsache nach gelblich gefaerbt (1 ♂, 1 ♀). Kopf, Beine, Hals unten gelb, letzterer ungesfleckt; oben, wie die Fuesse unten, schwaerzlich. Bei 2 ex. auch der Hals unten dunkel. Tympanum gelb.

N. 62 zeigt an jedem Hinterfuss eine zwar kleine, aber deutliche 5. Krallen.

Quadriscuamosa koennte hoechstens mit *Plat. radiolata* Mik. Typ verglichen werden, aber: Vorderzehe des Hinterfusses mit 4 grossen Schuppen besetzt; Kopf oben glatt, nur am Hinterrande beschildert; Hinterrand des Dorsale nicht aufgebogen;



Kehle ungestreift. Sollte die Beschreibung Siebenrock's erwachsene Exemplare von *radiolata* betreffen, was anzunehmen ist, da Goeldi l. c. p. 752 erwahnt, dass Siebenrock 1905 auch adult beschrieben habe, so kaeme als Kriterium ausserdem noch das Inter-gulare in Betracht, welches bei *quadrisquamosa* kuerzer ist wie seine Entfernung bis zu den Abdominalia, bei *radiolata* aber viel laenger. Leider kenne ich Siebenrock's Arbeit nicht.

Hydraspis N. 31.

Mogy-Guassú (Est. de S. Paulo) Dr. Lutz off. 1902, Ausgestopft 1 ♀.

Laenge: 32 cm., Breite 22 cm. Dorsale stark laenglich oval, vorn deutlich schmaeler als hinten, flach gewoelbt, hinten gleichmaessig stark gerundet, vorn in der Mitte vorgezogen. Vertebralgegend flach, auf dem 2. Vertebrale etwas vertieft. 1. Vertebrale so lang als breit, seitlich ziemlich gleichmaessig gerundet, vorn nicht breiter als das Nuchale, welches etwa 3 — mal so lang ist als breit. 1. Marginalpaar viel laenger als breit, am Vorder-rande am breitesten, jederseits deutlich geschweift. Das letzte Marginale merklich kuerzer wie die Supracaudalia, innen dreieckig. Vertebralkiel auf dem 3.-5. Vertebrale angedeutet. Vorderlappen des Plastron breiter als der Hinterlappen, hinten rundlich ausgeschnitten. Anale und abdominale Mittellinie gleich lang, kuerzer wie die pectorale und viel kuerzer wie die femorale. Bruecke etwas niedriger wie die anstossenden Marginalia. Inter-gulare kuerzer wie seine Entfernung bis zu den Abdominalia. Kopf gross und breit, Nase nicht vorstehend. Parietale sehr breit. Dorsale gelbbraun. Plastron, Unterseite der Marginalia, Kopf und Hals unten, die Beine innen, das Tympanum, die Kiefer und die Nase gelb. Kopf, Hals, Beine oben schwarzlich. Schwarz sind ferner: Der Rand des Kinnes, ein undeutlicher Streif jederseits unten am Halse und mehrere unregelmassige Streifen auf der Gurgel, Bartel platt (vielleicht nur eingetro-

eknet) gelb, kurz. Hals, namentlich unten, sehr rugos. Kopf oben und hinten, sowie auf den Temporalia, mit deutlicher Beschilderung.

Das Tier koennte hoechstens zu *H. Geoffroyana* gehoeren, aber die Bildung des vorderen Teiles des Dorsale ist ganz verschieden. Vielleicht handelt es sich aber nur um eine Abnormitaet. Es ist als *Hydraspis Lutzi Ihering* registriert und mag es diesen Namen, falls es eine neue Art sein sollte, beibehalten. Beschrieben wurde es, meines Wissens nach, nicht.

N. 125.

Rio S. Francisco (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1913. Trockenpraeparat. ♀.

28 cm. lang, 19.5 cm. breit. Dorsale glatt, flach gewoelbt, geradseitig, doch hinten breiter als vorn; Seitenrand deutlich aufgebogen, 1. Marginalpaar so breit wie lang; letztes sehr deutlich laenger als die Supracaudalia, innen dreieckig, letztere vorn ziemlich gerade abgeschnitten. Vertebralkiel nur auf dem 4. und 5. Vertebrae deutlich. 2. und 3. Vertebrae in seiner ganzen Breite flach vertieft; 1. ganz, 4. vorn verflacht; 2.—4. laenger als breit; 1. viel breiter als lang, vorn am breitesten, hinten nur etwa $1\frac{1}{2}$ so breit, ganz eben, ohne convexe Erhabenheit, wie bei Exemplaren derselben Groesse von *Hydraspis Geoffroyana*. Hinterrand des Dorsale breiter als der Vorderrand. Rippen deutlich markiert. Plastron am Vorderlappen breiter als am hinteren; vorn abgerundet, hinten breit bogenfoermig ausgerandet. Brachiale und pektorale Mittelnahit gleich lang; anale etwas laenger, aber kuerzer wie die abdominale; femorale am laengsten, viel laenger wie die abdominale. Intergulare kuerzer als seine Entfernung bis zu den Abdominalia. Kopf oben, abgesehen von den gut beschilderten Temporalia, nur unvollkommen beschildert. Parietale sehr breit. Hals oben stark runzlig. Auf der inneren Zehe des Hinterfusses 2 (3) grosse Schuppen und mehrere kleinere an der Basis.

Dorsale hell oliv. Plastron, Unterseite der Marginalia, Beine, Kopf und Hals unten gelb; Plastron mit viel Rot und Braun gemischt, ohne Flecke. Beine unten schwarz gefleckt. Kopf und Hals unten reichlich mit ziemlich kleinen, meist laenglichen, schwarzen Flecken besetzt. Jederseits am Halse ein schwarzer Laengsstreif, der unten das Tympanum beruehrt und bis zur Mitte der Maxille laeuft; ein zweiter, mit jenem parallel, am Oberrande des Tympanum und sich etwas nach hinten ueber den Hals erstreckend. Kinn schwarz eingefasst. Hals oben hellgrau, Kopf und Beine oben dunkelbraun. Bartel einfarbig, schmal, kuerzer wie der Querdurchmesser der Augenhoehle.

Ist wohl nur eine Abnormitaet von *Hydrapis Geoffroyana* Typ.

N. 47.

Entre Rios (Est. do Rio de Janeiro). E. Acton leg. III. 1904, Ausgestopft. ♀.

Laenge 29 cm. Breite 19.5 cm. Dorsale laenglich oval, flach gewoelbt, ohne Skulptur, hinten wenig breiter als vorn, Seitenrand schmal, nicht aufgebogen, Hinterrand breit, etwa so breit wie der Vorderrand, Hinterseitenrand aufgebogen. Letztes Marginalpaar kuerzer wie die Supracaudalia. Rippen deutlich markiert, Nuchale sehr schmal, Vertebralgegend schwach und ziemlich schmal vertieft, ohne Spur eines Kieles. Vertebralia zwei und drei laenger als breit. Erstes Marginalpaar etwas breiter als lang. Plastron glatt, am Vorderlappen breiter als am Hinterlappen. Intergulare so lang wie die Entfernung bis zu den Abdominalia, anale Mittelnaht viel kuerzer wie die femorale; pektorale am kuerzesten, etwa ein halb so lang wie die abdominale, letztere am laengsten und nur wenig laenger wie die femorale, Kopf eher klein als gross, 5 cm. lang, 4 breit, nach vorn stark verschmaelert, oben glatt, nur hinten und auf den Temporalia beschildert. Nase nicht vorspringend, Parietale wenig schmaeler als der Querdurchmesser der Augenhoehle. Bartel etwa

ein halb so lang wie der Querdurchmesser der Augenhöhle. Hals oben schwach rugos. Vorderzehe des Hinterfusses mit vier bis fünf grossen Schuppen besetzt. Dorsale, Kopf, Hals und Beine oben braeunlich, unten einfarbig gelblich; auch die Lippen gelb. Plastron und Unterseite der Marginalia gelb, mit Rot gemischt.

N. 96.

Rio Parahyba (Est. do Rio de Janeiro). E. Garbe leg. XII. 1911. Trockenpraeparat. ♀.

28 cm. lang, 19.5 cm. breit. Von No. 47 in folgenden Punkten verschieden: Dorsale etwas geradseitiger, am Rande aufgebogen. Alle Schilder concentrisch gestreift, die Costalia ausserdem mit schwacher radialer Skulptur. Rippen nicht markiert. Nuchale breiter. Vertebralgegend nicht vertieft, sondern abgeflacht. Kiel auf dem 2—5. Vertebrae hinten vorhanden. Vertebrae 2 und 3 etwa so lang als breit. Plastron etwas concentrisch gestreift, am Vorderlappen wenig breiter als am Hinterlappen. Anale Mittellinie etwa so lang wie die pectorale, kuerzer wie die femorale, welche wieder etwas kuerzer ist als die abdominale. Intergulare viel kuerzer als der Raum bis zu den Abdominalia. Parietal noch schmalere wie bei N. 47, aber doch lange nicht so schmal wie bei *Rhinemys*. Bartel so lang wie das Parietale in der Mitte breit, viel kuerzer als der Querdurchmesser der Augenhöhle. Hals fast glatt. Vorderzehe des Hinterfusses mit 5 (6) grossen Schuppen. Dorsale oliv. Plastron und Unterseite des Kopfes etc. reiner gelb.

N. 47 und 96 sind wohl als eine Art zu betrachten. Beide haben den schlanken Kopf gemeinsam, mit dem schmalen Parietale, den fast glatten Hals, die Bildung der letzten Marginalia, welche kuerzer sind wie die Supracaudalia. Dass bei N. 96, trotz der Grosse des Tieres, das Dorsale stark skulpturiert ist und die Vertebralgegend abgeflacht, kann im Alter liegen, ebenso das Vorhandensein des Ver-

tebralkieles. Gegen die Artzugehoerigkeit aber spricht der aufgebogene Seitenrand des Dorsale bei N. 96.

In Betracht kaeme *Mesoclemmys* und *Hydraspis*.

Fuer *Mesoclemmys* (leider hatte ich keine Gelegenheit die Zahl der Neuralplatten zu untersuchen) sprechen bei beiden die letzten Marginalia, welche kuerzer sind als die Supracaudalia; die Form des Dorsale bei N.º 96, namentlich der aufgebogene Seitenrand und das Plastron, welches vorn nur wenig breiter ist als hinten. Dagegen: Das Parietale, welches bei N.º 47 und 96 schmaeler ist, als der Querdurchmesser der Augenhoehle und der oben nur hinten beschilderte Kopf.

Fuer *Hydraspis* spricht, nach der Gattungsdiagnose Siebenrocks, nichts. Dagegen: Das schmale Parietale und die kurzen, letzten Marginalia, welche bei *Hydraspis*, wenigstens bei aelteren Tieren, immer laenger sind als die Supracaudalia.

Vielleicht befinden sich in anderen Sammlungen identische Exemplare oder Uebergaenge, so dass dann eine Bestimmung moeglich wird.

VI — Lista das especies do Museu Paulista.

1. Fam. CINOSTERNIDAE.

Cinosternum scorpioides integrum Lec.

N. 3. Estado do Maranhão. Off. do sr. dr. O. Derby. 1901. Empalhado. Compr.: 13 cm. Placas da carapaça estriadas radial—e concentricamente.

N. 5. Estado do Maranhão. Off. do sr. dr. O. Derby. 1901. Esqueleto.

N. 33. Fortaleza (Pará). Off. do sr. Fr. D. da Rocha. 1903. Empalhado. Compr.: 10,5 cm. Larg.: 7,4 cm. Quilhas da carapaça muito mais fortes e todos os escudos com esculptura radial mais forte que no N. 3 maior.

N. 507. Estado do Maranhão. Off. do sr. dr. O. Derby. 1901. Em alcool. Compr.: 14 cm. Larg.: 8 cm. ♂.

2. Fam. TESTUDINIDAE.

1. Subfam. EMYDINAE.

Chrysemys Dorbignyi D. et B.

N. 121. Est. do Rio Grande do Sul. Dr. H. von Ihering leg. Empalhado. Compr.: 21, 4 cm. Nucal em destaque. Côr da carapaça principalmente pardo-amarella. Cada supracaudal no meio com sulco longitudinal e no bordo exterior mediocrementemente emarginado.

N. 491. Estado do Rio Grande do Sul. Dr. H. von Ihering coll. Em alcool. Oito exemplares do comprimento de 3.5 cm. mais ou menos e somente um pouco menos estreitos.

N. 508. Estado do Rio Grande do Sul. Collecção antiga. Em alcool. Compr.: 12 cm. Larg.: um pouco mais do que 10 cm. Quilha vertebral ainda pouco perceptível. A figura escura do plastrão, nas suas formas, já indistincta.

• *Geomyda punctularia* Daud.

N. 39. Santarém (Pará). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 18.5 cm. ♀ Carapaça fortemente esculpturada, no bordo posterior pouco levantado para cima e fortemente serrado. O lado direito do plastrão separado dos marginaes por duas placas sternocostaes estreitas. Cabeça e pescoço por baixo da cor amarella; a primeira, no lado superior, com oito manchas amarellas pela maior parte alongadas, lateralmente listada de escuro.

N. 120. Estado do Amazonas. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 19,2 cm. Côr principal da carapaça pardo-amarella; escudos, com excepção dos bordos exteriores dos costaes, com bordo mais estreito ou mais largo da cor parda.

N. 506. Brasil. Coll. ant. Em alcool. Comprimento mais que 19 cm. ♀. Bordo posterior da carapaça imperfeitamente serrado.

2. Subfam. TESTUDININAE.

Testudo tabulata Walb.

N. 20. Rio Juruá (Est. de Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 7.5 cm. Como o N. 60, mas os escudos dorsaes guarnecidos por uma estria só. A carapaça inteiramente granulada. O bordo inteiro anterior da carapaça com aculeos.

N. 60. Rio Doce (Est. do Espírito Santo). E. Garbe leg. I. 1906. Preparado secco. Compr.: 13 cm. ♀. O exemplar corresponde, na côr e na esculptura, pouco mais ou menos, à *Testudo sculpta* Spix. Carapaça e plastrão da cor amarellada; as placas da primeira guarnecidas de pardo, com esculptura concentrica forte; o meio dos escudos granulado. Bordo anterior da carapaça, junto á cortadura, com dentes curtos. Plastrão concentricamente estriado.

N. 17. Rio Juruá (Estado do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 39 cm. ♀.

N. 59. Rio Doce (Est. do Espírito Santo), E. Garbe leg. I. 1906. Preparado secco. Compr.: 31 cm..

N. 218. Est. de Pernambuco. Coll. ant. Empalhado. Compr.: cerca de 24 cm. ♂. Carapaça com fortes estrias concentricas.

N. 753. Est. de Pernambuco. Coll. ant. Cou-raça,

N. 746. Rio Juruá (Est. de Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr.: 40 cm. ♂. (= *T. hercules* Spix). Carapaça e plastrão lisos. No lado direito cinco costaes. Gular fortemente sobresahindo, um pouco mais largo do que comprimido (5.5 cm.), na frente não emarginado, mas dividido quasi inteiramente por uma fenda estreita longitudinal. (Em outros exemplares o gular é muito mais largo do que comprimido.) Supracaudal muito fortemente convexo.

Testudo tabulata Walb. var. *carbonaria* Spix.

N. 42. Santarem (Est. do Pará). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco. Compr. : 29.5 cm.

N. 115. Est. de Pernambuco Coll. ant. Empalhado. Compr. : cr. de 33 cm. ♂.

N. 116. Est. de Pernambuco. Coll. ant. Empalhado. Compr. : cr. de 35 cm. ♂.

N. 317. Brasil. Coll. ant. Couraça. Compr. : 20 cm. ♂.

N. 747. Brasil. Coll. ant. Preparado secco. Compr. : 35 cm.

N. 749. Brasil. Coll. ant. Preparado secco. Cr. de 22 cm. ♂.

3. Fam. CHELONIDAE.

N, 110, 111, 112, 113. Costa do Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhados. Compr. : 30--40 cm.

N. 335. Ilha da Trindade. Off. do Museu Nacional, Rio. 1918. Em alcool. Mais ou menos de 5 cm. de comprimento ; 4 exemplares.

N. 336. Santos. Off. do Jardim Publico, S. Paulo. 1919. Esqueleto. Carapaça com mais de 60 cm. de comprimento.

N. 748. Brasil. Coll. ant. Craneo.

N. 499. Brasil. Coll. ant. Em alcool. Cabeça.

Chelonia imbricata L.

N. 99. Oceano Indico. Coll. ant. Comprimento cr. de 40 cm.

Caretta caretta L.

N. 100. Costa do Estado de S. Paulo. Colle ant.. Presente sómente a casca dorsal, com mais de 90 cm. de comprimento. Carapaça atrás fortemente ponteada, no bordo posterior não serrada.

N. 316. Brasil. Coll. ant. Craneo, adulto.

N. 465. Costa do Brasil. Empalhado. Carapaça atrás arredondada, bordo posterior dentado. Escudos do lado superior da cabeça, por cicatriza-

ção, quasi desconhecidos. Maxilla á frente no meio quasi rotundada, sem duvida pelo uso. Compr : 95 cm., larg. : 91 cm. Comprimento geral : 160 cm.

4. Fam. DERMOCHELYIDAE

Sem representantes.

5. Fam. PELOMEDUSIDAE.

Podocnemis expansa Schw.

N. 98. Rio Amazonas, 1897. Empalhado. Compr.: 72 cm.

N. 107. Rio Amazonas, 1897. Escudo dorsal. Compr. : 73 cm.

N. 108. Rio Amazonas, 1897. Escudo dorsal. Compr.: quasi 70 cm.

N. 503. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902 Em alcool. Compr.: cr. 6 cm., larg.: 5 cm.

Parte anterior do plastrão mais larga que a posterior. Quillia na segunda e terceira placa vertebral forte. Entre as duas grandes escamas no bordo exterior do pé posterior, algumas escamas menores. Lado superior e inferior quasi inteiramente da cor óca-amarella. Os quatro vertebraes anteriores muito mais largos que compridos. Interparietal cordiforme. atras fortemente estreitado. Parietaes posteriormente apenas contiguos. Todos os escudos dorsaes rugosos.

N. 752. Rio Amazonas. E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 5,5 cm. Dois exemplares.

Podocnemis unifilis Trosch.

N. 35. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: cr. de 44 cm.; larg.: cr. de 27 cm. ♀. Carapaça atras um pouco mais larga do que adiante; quillia, nas terceira e quarta vertebraes, bem desenvolvida e igualmente forte; nas outras ausente. Plastrão amarello, muito laivado de preto. Cabeça por cima bem pardo-clara. Tambem os dois pés posteriores cada qual com cinco unhas.

N. 36. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902. Compr.: alguns 40 cm. ♀. Presente a casca dorsal e o plastrão só, sem placas corneas. O ultimo quasi igual em largura. Determinação antiga.

Podocnemis sextuberculata Corn.

N. 21. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Comp. 16,3 cm.; larg.: 13,4 cm. No plastrão somente quatro gibbas, quer dizer duas nos pectoraes no bordo posterior e duas nos abdominaes no mesmo lugar.

N. 751. Santarem (Pará). E. Garbe leg. 1902. Em alcool. Comp.: 4,5 cm.; larg.: 4 cm. ♀. Somente duas gibbas no plastrão nos abdominaes.

Podocnemis Dumeriliana Schw. (*tracaxa* Spix.)

N. 117. Est. de Amazonas, 1897. Empalhado. Compr.: cr. de 48 cm. Supra-caudae encima com sutura longitudinal no meio. Carapaça, no bordo posterior, não levantado para cima. A quilha vertebral falta inteiramente. Primeiro par dos marginaes pequeno, mais largo do que comprido. Cabeça encima e embaixo pardo-amarella, com côr marmorea muito escura.

6. Fam. CHELYDAE.

Hydromedusa Maximiliana Mik.

N. 12. Villa Prudente, S. Paulo capital, III. 1902. Empalhado. Compr.: 21 cm.; larg.: 13,1 cm. ♂.

N. 58. Ilha de S. Sebastião (Est. de S. Paulo). Fr. Guenther leg. I. 1906. Preparado secco ♂. Compr.: 19,5 cm.; larg.: 11,6 cm. Região vertebral um pouco aprofundada. Na mão direita quatro e na esquerda cinco costaes.

N. 496. Ypiranga. II. Luederwaldt leg. 1923. Em alcool. Compr.: 19,5 cm.; larg.: 11,4 cm. ♂. Carapaça denegrida, quasi unicolor. De cada lado doze marginaes. Na mão direita cinco costaes.

Hydromedusa tectifera Cope.

N. 6. S. Lourenço (Est. de Rio Gr. do Sul). Enslen leg. 1901. Empalhado. Compr.: 17,5 cm. ♀. Abdominaes com membrana extensa. Carapaça de cada lado, com onze marginaes, mas estando o terceiro entre o segunda e quarto, approximando da forma triangular, com a ponta alcançando apenas o bordo exterior.

N. 51. Ubatuba (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. 1905. Preparado secco. Compr.: 28 cm. ♂.

N. 55. Rio Feio (Estado de S. Paulo), Fr. Guenther leg. IX. 1905. Preparado secco. Compr.: 26.2 cm., larg.: 17.7 cm. ♂.

N. 118. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 22 cm. De cada lado doze marginaes.

N. 119. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: mais de 30 cm. Larg.: 19 cm.. Seis vertebrae (além do nuchal).

N. 212. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 13.2 cm., larg.: 19.1 cm. Plastrão nos abdominaes com membrana muito extensa. Os lados da carapaça distinctamente levantados para cima.

N. 221. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: cerca de 27 cm.

N. 305. S. Paulo capital. 1900. Compr.: 25.5 cm. ♂. Carapaça adiante mais estreita que atrás. Abdominaes com membrana pequena.

N. 306. Ubatuba (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. IV, 1905. Preparado secco. Compr.: 26,5 cm. ♂. Abdominaes com membrana extensa, quasi transparente.

N. 307. Est. de S. Paulo, 1900. Presente a casca dorsal só. Compr.: 23,3 cm. De cada lado cinco costae.

N. 308. Ubatuba (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. 1905. Preparado secco. Compr.: 27 cm.; larg.: 18,4 cm. ♀. Abdominaes com membrana estreita.

N. 309. Piracicaba (Est. de S. Paulo). C. Nehring leg. 1901. Couraça de 16,2 cm. de comprimento. Abdominaes com membrana muito extensa, mas indistincta. Carapaça claro-parda, os escudos

mais ou menos manchados e bordados de preto. Plastrão e lado inferior dos marginaes de côr amarella, salpicada de pardo escuro.

N. 329. Itaquí (Est. do Rio Gr. do Sul). E. Garbe leg. 1914. Couraça. Compr.: 11,5 cm.; larg.: 8,7 cm. Abdominaes com membrana muito extensa, que é distincta, especialmente no lado interior. De cada lado doze marginaes. Carapaça muito pardo-escura, unicolor. Plastrão e lado inferior dos marginaes salpicado e manchado de amarello, pardo e preto, quasi igualmente. Cabeça e pescoço de côr parda, embaixo amarella; a tira longitudinal amarella de cada lado distinctamente orlada de escuro; de resto cabeça e pescoço embaixo, occupados com manchas longitudinaes, escuras.

N. 330. S. Paulo capital 1900. Couraça. Compr.: 18,5 cm.; larg.: 12,8 cm. ♂. Carapaça fortemente pardo-clara. Plastrão amarello, com muitos laivos vermelho-pardos. Apesar da pequenez, trata-se de um individuo mais velho, porque as gibas do dorso já desappareceram, ficando somente quatro na parte posterior.

N. 341. Ypiranga, J. Lima sar. leg. V. 1920, Empalhado. Compr.: 25,5 cm. Carapaça diante um pouco mais larga que atras. Seis vertebrae (fora do nuczal).

N. 490. Ypiranga. Dr. H. von Ihering leg. 1903. Em alcool. Somente de comprimento de 3,5 cm. Carapaça atras mais larga do que adiante e posteriormente arredondada bem largamente. Quilha vertebral forte. As gibas nos costaes já distinctas. Cor muito pallida-amarella. Cabeça e pescoço ainda mais claras. A linha longitudinal amarella de cada lado do pescoço, já presente, orlada por cima de escuro. Plastrão branco-amarello, por dentro mais escuro.

N. 505. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Em alcool. Compr.: 25,6 cm. ♀. No lado direito sete costaes. Carapaça parda, muito amarellada. Plastrão amarello.

N. 509. Ypiranga XI. 1901. Em alcool. Compr.: 13,5 cm. ♂. Carapaça amarello-pallida. Plastrão

amarello, lateralmente, muito vermelha-pardacento. Lado inferior dos marginaes, em grande parte, da mesma cor.

N. 750. Piracicaba (Est. de S. Paulo.) C. Nehring leg. Em alcool. Compr.: 22,9 cm. ♂. Carapaça quasi inteiramente amarello-pallida (resultando talvez, como nos numeros 505, 509, 750, do alcool).

Rhinemys tuberculata n. sp.

N. 43. Fortaleza (Pará) Off. do Sr. Fr. Dias da Rocha. 1904. Preparado secco. Compr.: 16,3 cm. larg.: 11,9 cm.

N. 81. Villa Nova (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1908. Preparado secco. Compr.: 16 cm. larg.: 12,5 cm.

Hydraspis Geoffroyana Schw.

N. 44. Piracicaba (Est. de S. Paulo). 1894. Empalhado. Compr. 23,4 cm. Quilha dorsal presente somente na quarta e quinta vertebrae. Costaes sem esculptura estriaal.

N. 46. Piracicaba (Est. de S. Paulo). Coll. ant. Couraça. Compr.: 30 cm. ♂. Carapaça lisa. Região vertebral um pouco plana. Quilha vertebral no quinto vertebral apenas perceptivel, alem disso ausente.

N. 50. Estação de Rio Grande (S. Paulo capital). E. Garbe leg. 1904. Preparado secco. Compr.: 26 cm. ♀. Quilha vertebral no terceiro a quinto escudo perceptivel. Costaes lisos. Cabeça emcima manchada de amarello.

No 56. Rio Feio (Est. de S. Paulo). Fr. Guenther leg. IX. 1905. Preparado secco. Compr.: 28,5 cm. Carapaça lisa. Região vertebral plana, quilha ausente. Cabeça no lado superior, lisa, com manchas pardas.

N. 61. Rio Doce (Est. de Esp. Santo). E. Garbe leg. 1906. Preparado secco. Compr.: 22,1 cm. ♀. Carapaça quasi lisa. Ainda algumas estrias concentricas no bordo dos vertebraes e costaes. Qui

lha vertebral fraca, mas abreviada, presente em todos os vertebraes. Carapaça quasi denegrida.

N. 79. Villa Nova (Est. da Bahia) E. Garbe leg. II. 1908. Preparado secco. Compr.: 19,2 cm. ♀. Carapaça pouco esculpturada, quilha distincta. Barbulas um pouco claviformes.

N. 80. Joazeiro (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1907. Preparado secco. Compr.: 22 cm. ♀. Quilha vertebral fraca. Tuberculos, nos costaes, ausentes. Ainda algumas estrias concentricas nos vertebraes e costaes. Barbulas um pouco claviformes.

N. 122. Pirapora (Est. de Minas). E. Garbe leg. 1912. Preparado secco. Compr.: 13,1 cm. Quilha vertebral distincta. Tuberculos nos costaes apenas perceptíveis. A escultura radial e concentrica, na carapaça, fraca. Em cada vertebral e costal, no borde posterior, uma mancha pequena preta.

N. 304. Rio Tieté, S. Paulo cidade. Ad. Hempel leg. 1906. Couraça. Compr.: 9,6 cm. larg.: 7,6 cm. Nos abdominaes, no meio, uma membrana.

N. 489. Piracicaba (Est. de S. Paulo). C. Nehring leg. 1901. Compr.: cr. de 4, 5 cm. Em alcool.

N. 492. Pirapora, Rio S. Francisco (Est. de Minas). E. Garbe leg. 1913. Em alcool. Dois exemplares cr. de 4-5 cm. de comprimento.

N. 501. Rio S. Francisco (Est. da Bahia). E. Garbe leg. 1908. Em alcool. 5 exemplares. Compr.: 9,5 até 13,4 cm. Escultura como em n. 502.

N. 502. Boa Vista (Maranhão). Schwanda leg. 1907. Em alcool. Compr.: 8,5 cm. Quilha vertebral não abreviada e fortemente desenvolvida. Escudos da carapaça estriados radialmente, com centro rugoso; quilha nos costaes ausente. Carapaça denegrida. Este numero causa estranhiza por ter os pés posteriores tenros, orlados de branco e pelas unhas fracas.

Hydraspis Geoffroyana Schw. var. *Hilarii* D. et B.

N. 45. Estado do Rio Grande do Sul. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 20 cm. larg.: 15 cm. ♀.

Carapaça quasi lisa, no meio mais larga que anterior—e posteriormente.

N. 311. Itaquí (Est. do Rio Grande do Sul). E. Garbe leg. 1914. Preparado secco. Compr.: 30,2 cm. ♂. Carapaça lisa. Região vertebral plana, quilha ausente. A sutura mediana pectoral muito estreita, tem somente $1/2$ do comprimento, que a anal. Marginal dez e onze, no bordo exterior, no meio com cortadura, também o supracaudal, que mostram também no fim da sua sutura longitudinal um corte triangular. Placas neurais nas placas vertebraes distinctamente gravadas.

N. 493. Brasil. Coll. aut. Em alcool. Dois exemplares cr. de 4-6 cm. de comprimento. Cada escudo do disco mostra, no exemplar mais pequeno, um ponto escuro.

N. 494. Rio Hercílio, Hammonia (Est. de Santa Catharina). H. Luederwaldt leg. 1910. Cr. de 6,5 cm. de comprimento. Barbulas na base manchadas de preto.

Hydraspis Wagleri D. et B.

N. 54. Itapura, Rio Tietê (Est. de S. Paulo). E. Garbe leg. 1911. Preparado secco. Compr.: 37,5 cm. larg.: 23 cm. ♀. (Com ovos). A travessa não é tão funda, quanto os marginaes contiguos. Temporais com escudos somente nos lados exteriores; o pescoço, no lado superior, fortemente rugoso.

N. 66. Piracicaba (Est. de S. Paulo). J. Lima senior. leg. XI. 1906. Preparado secco. Compr.: 19,5, larg.: 12,5 cm. Segundo e terceiro vertebral tão comprido quanto largo. Pescoço no lado superior um pouco rugoso. Carapaça claro-azeitonado-parda. Plastrão e lado inferior dos marginaes da cor amarella; na parte anterior algumas manchas escuras, deslavadas, symmetricas. Cabeça, pescoço, pernas por cima de cor denegrida, por baixo amarellas, mento orlado de preto. Uma lista longitudinal preta de cada lado em baixo do pescoço; garganta com algumas manchas pretas.

N. 67. Piracicaba (Est. de S. Paulo). J. Lima senior. leg. XI. 1906. Preparado secco. Compr.: 17,3 cm., larg.: 12,5 cm. Como o numero 66. Cabeça com escudos indistinctos. Travessa mais funda que os marginaes contiguos. Supracaudaes tão compridos quanto largos. O ultimo marginal um pouco mais comprido que os supracaudaes. Primeiro par dos margiaes mais comprido do que largo.

N. 312. Est. de S. Paulo, Coll. ant. Somente a carapaça presente, de comprimento de 32,5 cm. e largura de 21 cm.

N. 328. Piracicaba (Est. de S. Paulo). J. Lima senior. leg. XI, 1906. Preparado secco. Compr.: 15, larg.: 11 cm. Travessa mais funda, que os marginaes contiguos, quilha presente em todos os vertebraes. Segundo e terceiro vertebral um pouco mais largo que comprido.

Platemys platycephala Schn.

N. 13. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Preparado secco, Compr.: 13 cm. larg.: 9 cm. ♀.

N. 14. Rio Juruá (Est. do Amazonas) E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 13,7 cm. ♀.

N. 15. Rio Juruá (Est. do Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 15,5 cm. ♂.

N. 19. Rio Juruá (Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 14,5 cm. ♀. Nucal ausente.

N. 310. Rio Juruá (Amazonas). E. Garbe leg. 1902. Empalhado. Compr.: 14,5 cm. ♀.

Platemys Spixi D. et B.

N. 102. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 13,3 cm. Plastrão estriado concentricamente.

N. 208. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 14,8 cm. Esculptura como no N. 102. Na mão direita cinco costaes.

N. 209. Est. de S. Paulo. Coll. ant. Empalhado. Compr.: 16,3 cm. Esculptura radial na carapaça ausente, escudos quasi lisos.

N. 210. Est. de S. Paulo. Coll. ant, Empalhado. Compr.: 7,5 cm.; larg. 4,8 cm. Carapaça igual em largura, plana na região vertebral; cada escudo vertebral com pequena quilha e junto desta com impressão rasa; bordo posterior não levantado para cima; nos marginaes de tres a oito fortemente estreitado e um pouco levantado para cima. A esculptura radial nos vertebraes e costaes muito forte, a concentrica fraca. Plastrão com esculptura radial incompleta. Intergular liso, muito mais comprido que a sua distancia até os abdominaes. Cabeça no lado superior somente parcialmente revestida com escudos. Tuberculos do pescoço como em *Plat. Spixi* adulto. No lado superior e inferior do corpo pardo-escuro, aqui e acolá salpicado de amarello-pardo; disco com orla estreita da mesma côr. Cabeça e pescoço emcima pardo-escuros, embaixo pardo-amarellos.

N. 211. Est. de S. Paulo. Empalhado. Coll. ant. Compr.: 13,4 cm. Todos os escudos dorsaes separados por sulcos extremamente largos e fundos, como tambem os marginaes.

N. 302. Ypiranga. J. Lima senior. leg. IV 1907. Preparado secco. ♀. Compr.: 11,6 cm.; larg.: 7,1 cm. Plastrão com estrias fortes concentricas.

N. 488. Ypiranga. J. Lima senior. leg. 1906. Em alcool. Cr. de 3 cm. de comprimento. Dois exemplares. Carapaça igualmente curto — oval, pouco abobadada, com alguma esculptura no exemplar maior. Barbulas ausentes. Pescoço por cima revestido com tuberculos fracos. O lado superior e inferior do corpo pardacento claro; plastrão com 13 manchas de diversos tamanhos, geralmente redondas de côr branca (no estado vivo vermelha); marginaes na folha inferior com mancha grande, branca (vermelha). Cabeça, pescoço e pernas de côr pardacenta-clara; pescoço, no individuo menor, embaixo com muitas manchas brancas (vermelhas), tambem as pernas no lado inferior com manchas finas, bran-

cas. Cabeça e pescoço do exemplar maior, embaixo branco sujo, com manchas claras e transparentes.

N. 510. Ypiranga. V. 1900. Em alcool 2 ♂♂, 1 ♀, de 11-15 cm. de comprimento. Em um ex. a cabeça é revestida de escudos incompletamente.

Platemys radiolata Mik. var. *quadrisquamosa*
n. var.

Ns. 62, 63, 64. Rio Doce (Est. de Espirito Santo). E. Garbe Coll. 1906. Preparados seccos.

N. 337. Belmonte (Bahia). E. Garbe leg. 1919. Preparado secco.

VII — Algumas notas biológicas.

TESTUDO TABULATA WALB.

Segundo comunicação verbal do Sr. F. C. Hoehne, do Instituto de Butantan (S. Paulo), o Jaboty come, em Matto Grosso, especialmente as fructas de « genipapeiro » *Genipa americana* L., como também as da « cajá-mirim » *Spondias lutea* L.

Muito notável é a vitalidade desta especie. Menciona Hoehne, que um exemplar ficou quatro mezes numa caixa, de Matto Grosso até o Rio, sem comida, sem agua, nada soffrendo por este motivo. Um outro destes chelonios, encontrou-o um cunhado do botânico mencionado, na matta virgem, entalado, mas ainda vivo, por uma arvore cahida, que produzia broto novo, forte, perpendicular, demonstrando este facto, que o bicho já estava, pelo menos havia alguns mezes, alli preso.

Os indios deitam o animal de costas no fogo, assando-o assim vivo. Que crueldade! Affirma o velho Garbe (o naturalista viajante do Museu Paulista), que também o faz o pessoal dos navios em diversos vapores do rio Amazonas!

No Jardim Zoologico do Rio, o autor observou que o jaboty, em tempo bem quente, procura a agua, demorando-se nella muito tempo.

Hydromedusa

H. tectifera e *Maximiliani* vivem nas mattas, como tambem nos campos em arroios e rios. Actualmente o Museu possui ainda alguns exemplares de ambas as especies. São faceis de se sustentar com minhocas e pedacinhos de carne fresca. Parecem não apreciar a carne de peixe, como tambem a *Platemis Spixi*. São mais desconfiadas ou menos intelligentes que aquella e por isso menos rapidamente domesticaveis. É admiravel a sua destreza para subir em barrancos quasi perpendiculares, presuppondo serem um pouco desiguaes. O pescoço comprido presta-lhes serviços excellentes. Pelo menos *H. tectifera* comportam-se muito insociavelmente em tanques pequenos, como tambem *Platemys Spixi*, tratando individuos da mesma ou outra especie de modo tão brutal quanto aquella.

O sr. J. Lima encontrou no estomago duma *H. tectifera* um crustaceo meio crescido de *Trichodactylus fluviatilis*, quasi inteiro.

Ambas as especies acham-se frequentemente na visinhança da cidade de S. Paulo.

Chelonia mydas L.

Esta especie é bem commum em Santo Amaro, Guarujá (Santos). Frequentemente se pôde observá-la das rochas, vindo á tona d'agua, no mar, para respirar.

Os tres especimens, procedentes da ilha da Trindade, do aquario de agua marinha, no Rio de Janeiro, estando ali ha cerca de dez annos, vivem exclusivamente de peixe. Vi que o exemplar maior apanhou, no fundo do aquario, escamas de peixe, parecendo goloso, enquanto deixava as pequenas cabeças de peixe, junto áquellas.

Chrysemys Dorbignyi D. et B.

Segundo communicacão epistolar do sr. R. Gliesch, em Porto Alegre, esta especie náda devagar e é muito selvagem, procurando sempre morder.

Platemys Spixi D. et B.

Tratamos diversos annos alguns exemplares desta especie, no Horto Botanico do Museu, em tanques pequenos, de onde não podiam fugir, por motivo do declive das paredes. Hibernavam todos juntos, estando deitados bem juntos uns aos outros, num tanque, embora dispuzessem de cinco outros tanques.

Depois de um mez estavam mansos, nadando immediatamente para mim quando passava pelo tanque e levantavam a cabeça da agua para receber a comida, minhocas ou pedacinhos de carne.

Devido a uma grande fome que soffreram, subiram tambem á terra, comendo ás vezes aqui. Ficando mais tempo sem comida, procuravam o fundo dos tanques. Largatas lançadas á agua, elles as cheiravam mas as desprezavam. Tambem recusavam peixe.

No primeiro tempo de sua prisão (Novembro) mostravam-se bellicosos, atacando logo especimens mais recentemente a elles associados de qualquer sexo. Particularmente um ♂ notabilizou-se por seu character bellicoso. Tyranisava todos os outros de maneira abominavel, nadando atraz delles, procurando mordel-os, especialmente nos pés posteriores ou segurando-se com as quatro pernas ás costas da sua victima. Opprimia-a com a bocca a cabeça embaixo da agua e impedindo-lhe assim a respiração, até que a victima se libertasse com força, fugindo no secco, onde ficava inquieta. Mais tarde acabaram as brigas quasi inteiramente, depois que os animaes se acostumaram uns aos outros.

O sr. J. Lima sr., o preparador do nosso Instituto, pegou dois exemplares (N. 488), que aparentemente haviam de pouco sabido do ovo; encontraram-se cerca de cem metros distantes da agua proxima, no campo secco.

Pl. Spixi é animal legitimo dos pantanos, porém vive prados tambem, em arroios bem correntes. Apanha-se no anzol e morde eventualmente.

VIII — Supplementos e correcções.

Sobre Hydraspis Wagleri D. et B.

Esta especie tem 6 placas neurales e por isto não pertence ao genero *Platemys*, como Ihering presumiu.

Sobre Hydraspis rufipes Spix.

Segundo communicação do sr. F. Siebenrock, esta especie tem sempre sómente 3 unhas nos pés posteriores.

Sobre Testudo tabulata var. carbonaria Spix.

Segundo Hoehne, a forma preta ou quasi preta vive em Matto Grosso e, como ouvi falar de outro lado, tambem no Espirito Santo. Ultimamente vi esta forma em diversos exemplares, em estado vivo, no Jardim Zoologico do Rio de Janeiro. Parece não ser rara.

Sobre a fauna do Estado de S. Paulo.

Na visinhanca da cidade de S. Paulo vivem *Hydromedusa Maximiliani* e *lectifera*, como tambem *Platemys Spixi*. Nos rios maiores do Estado, juntam-se *Hydraspis Geoffroyana* e, perto de Piracicaba, *H. Wagleri*, que talvez occorra tambem no rio Tietê, perto de S. Paulo. Contando-se as quatro especies do mar, attinge o numero das especies do Estado de São Paulo a nove.

NOVA LITTERATURA SEGUNDO O ZOOLOGICAL RECORD, DE 1909 A 1920

(A litteratura desde o «*Catologue of the Chelonians etc.*», de Boulenger de 1889, encontra-se em Siebenrock, l. c., 1909.)

Batrachemys, nom. n. for *Rhinemys* Boulenger nec Wagler; type *nasuta* (Schweiger) Stejneger Washington Proc. Biol. Soc. 22, p. 126.

SUMMARIO.

	PAGS.
I. Literatura consultada	405
II. Nomes vulgares	406
III. Alguns termos technicos	406
IV. Chave para determinar as especies	407
<i>Cinosternum</i>	410
<i>Chrysemys</i>	411
<i>Geomyda</i>	412
<i>Testudo</i>	414
<i>Chelonia</i>	416
<i>Caretta</i>	417
<i>Dermochelys</i>	418
<i>Podocnemys</i>	419
<i>Chelys</i>	425
<i>Hydromedusa</i>	426
<i>Rhinemys</i>	427
<i>Mesoclemmys</i>	428
<i>Hydraspis</i>	428
<i>Platemys</i>	434
V. Especies incertas e eventualmente novas	437
Tradução allemã	445
VI. Lista das especies do Museu Paulista	452
VII. Algumas notas biologicas	465
VIII. Supplementos e correções	468

Explicação das estampas.

- N. 31. *Hydraspis*, ? Lutzi Ihg.
N. 47. *Mesoclemmys* ? sp.
N. 54. *Hydraspis* *Wagleri* D. et B., adulto
N. 67. *Hydraspis* *Wagleri* D. et B., juvenco
N. 81. *Rhinemys tuberculata*, sp. n.
N. 96. *Mesoclemmys* ? sp.
N. 125. *Hydraspis* ? *Gcoffroyana* Schw.
N. 210. A e B. *Platemys Spixi*, D. et B., juvenco
N. 337. *Platemys radiolata* Mik. var. *quadriscuata*,
var. n.
N. 491. *Chrysemys Dorbignyi* D. et B., juvenco.
-

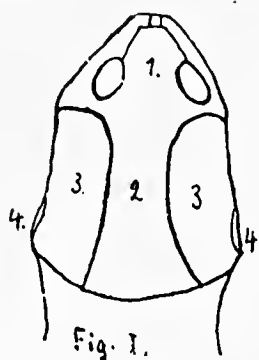


Fig. I.

- 1 - FRONTAL
- 2 - INTERPARIETAL
- 3 - PARIETAL
- 4 - TEMPORAL
- 5 - SUBOCULAR
- 6 - MAXILLA

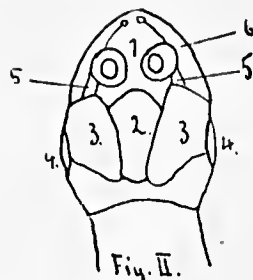
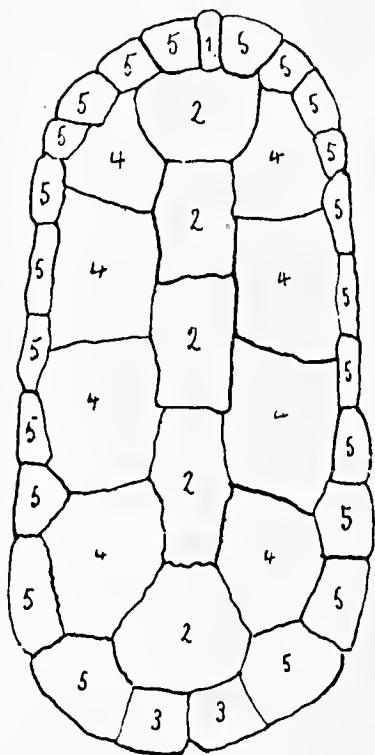


Fig. II.

- 1 - FRONTAL
- 2 - INTERPARIETAL
- 3 - PARIETAL
- 4 - TEMPORAL
- 5 - SUBOCULAR
- 6 - MAXILLA

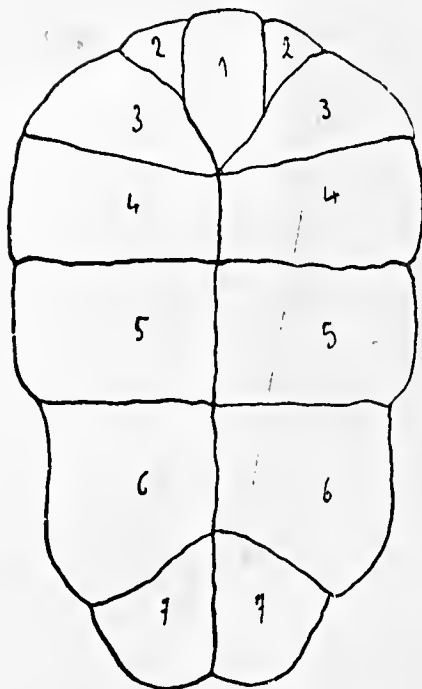
Fig. III.



CARAPAÇA - Couraça dorsal

- 1 - ESCUDO NUCHAL
- 2 - ESCUDOS VERTEBRAES
- 3 - SUPRACAUDAES
- 4 - COSTAES
- 5 - MARGINAES

Fig. IV.

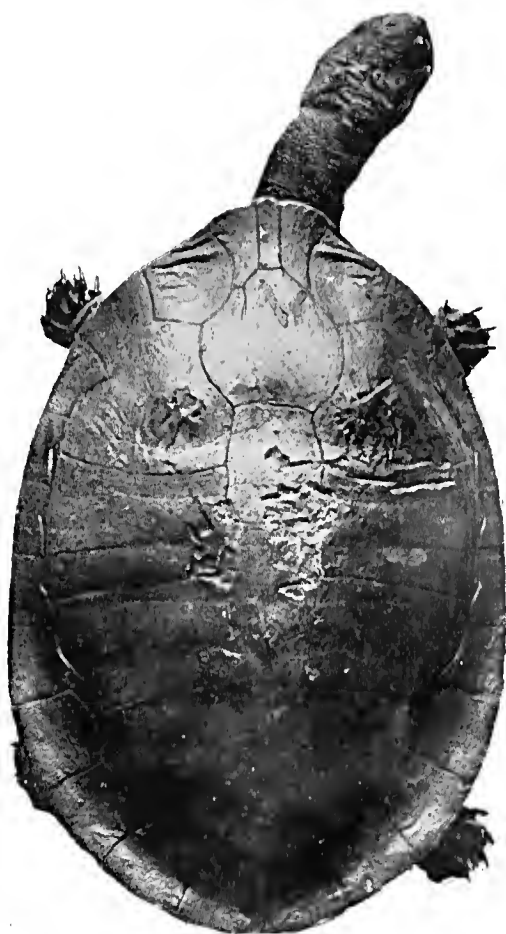


PLASTRÃO - Couraça ventral

- 1 - ESCUDO INTERANGULAR
- 2 - ESCUDOS GULARES
- 3 - BRACHIAES
- 4 - PEIDRAES
- 5 - ABDOMINAES
- 6 - FEMORAES
- 7 - ANAES



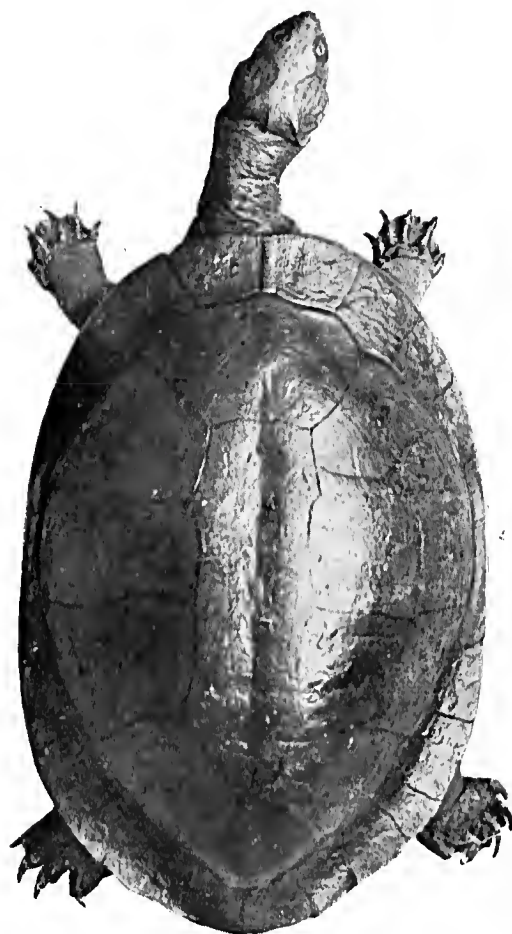
SciELO



N.º 31 — HYDRASPIS ? LUTZI Ihering.

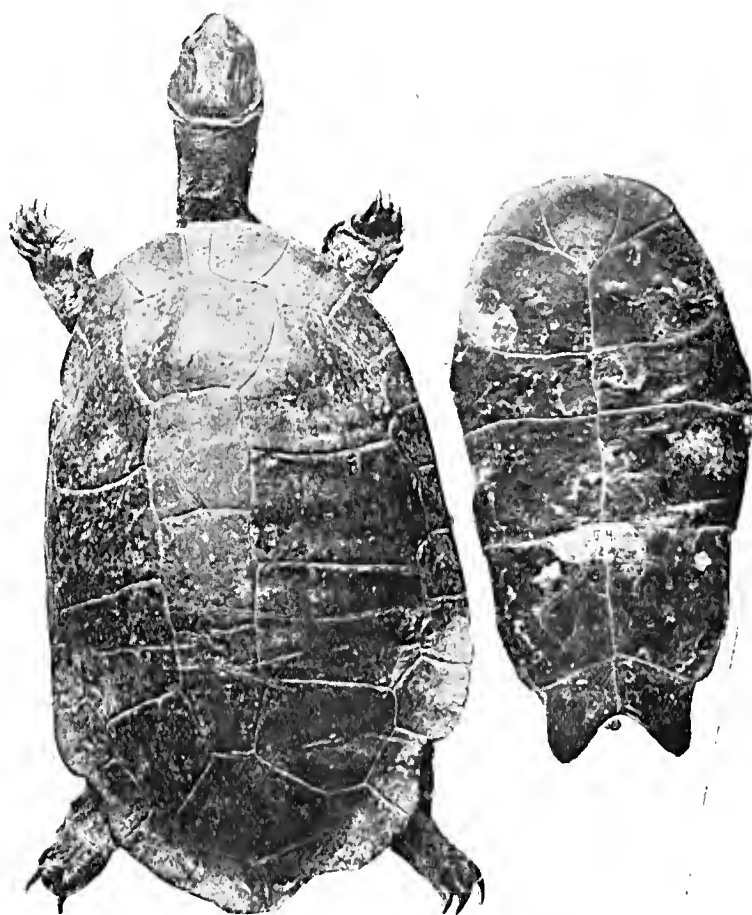


SciELO



N.º 47 — MESOCLEMMYS ? sp.





N.º 54 — HYDRASPIS WAGLERI D. et. B.
(adulto)



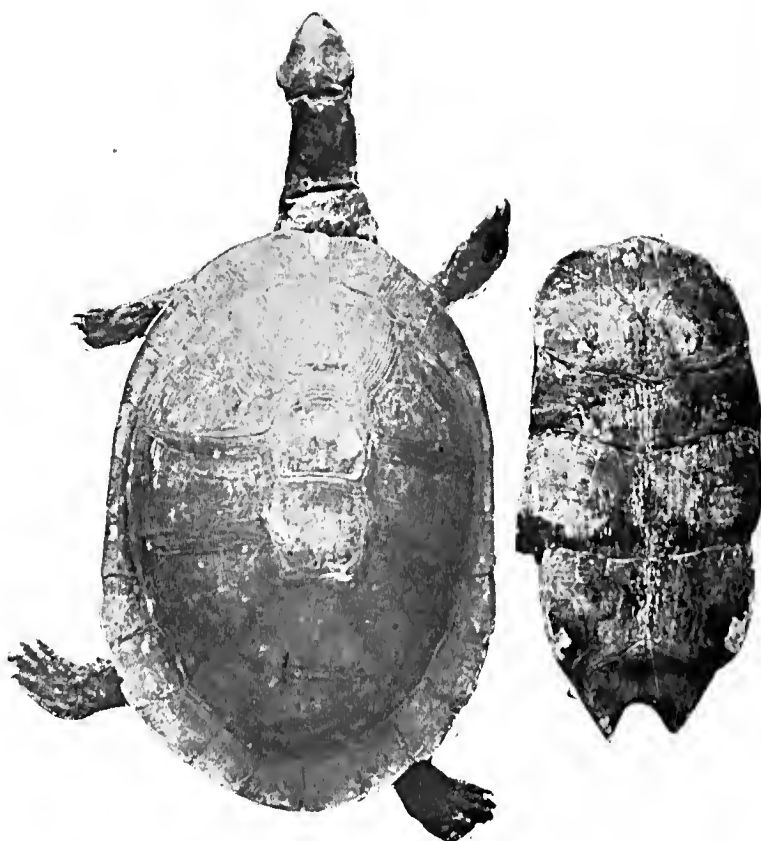
SciELO



N.º 81 — RHINEMYS TUBERCULATA n. sp.

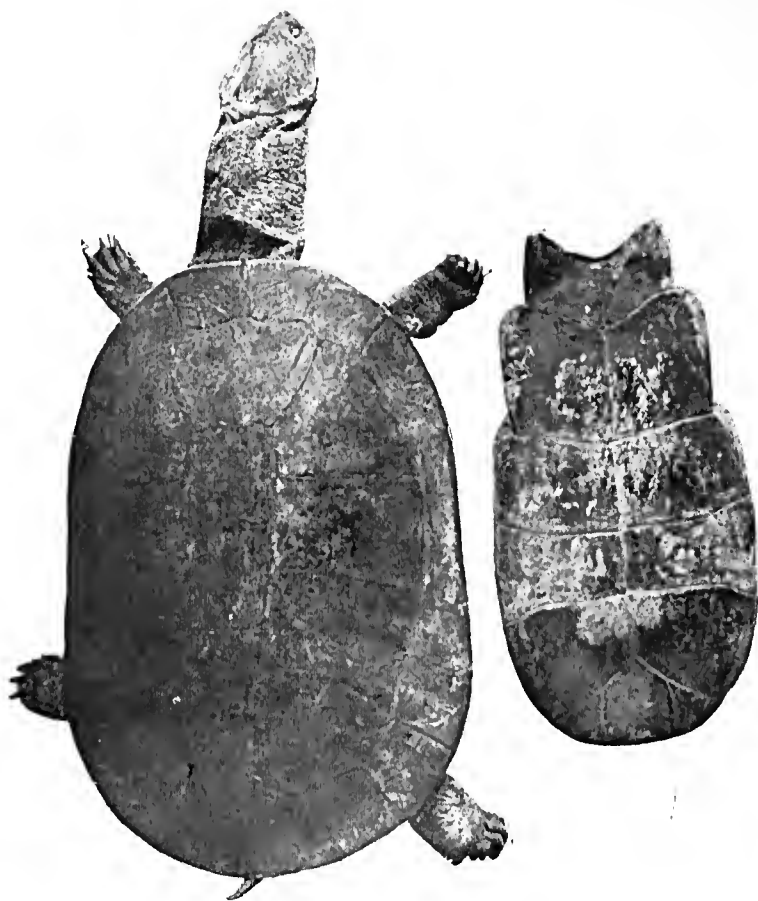


SciELO



N.º 96 — MESOCLEMMYS? sp.





N.º 125 — HYDRASPIS ? GEOFFROYANA Schw.

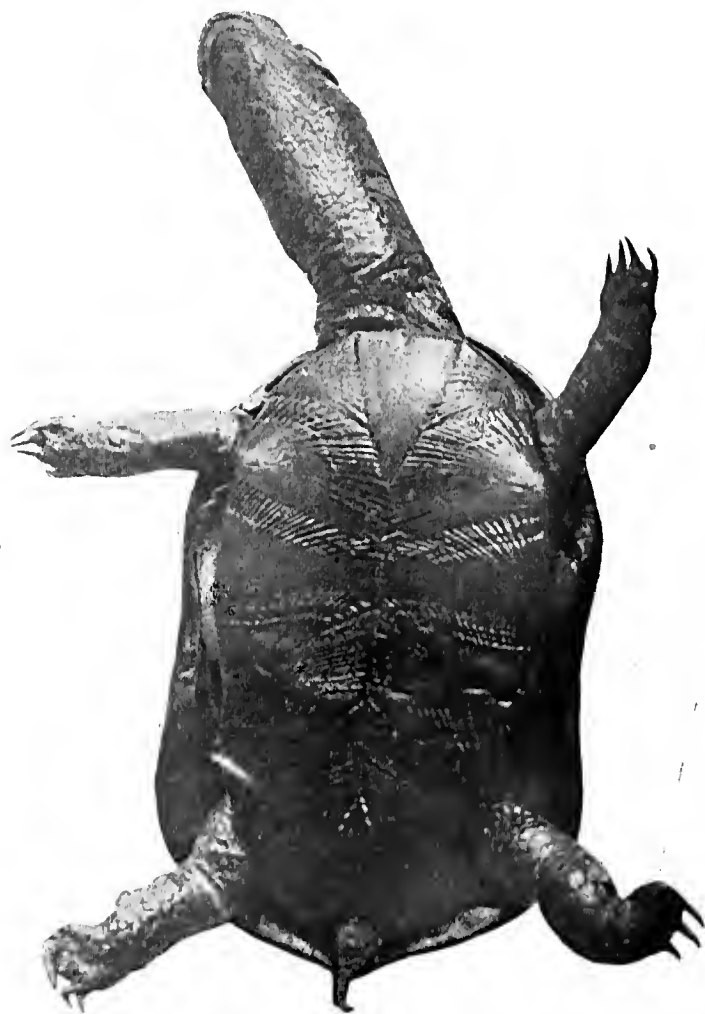




N.º 210 a — PLATEMYS SPIXI D. et. B. juv.



SciELO



N.º 210 b — PLATEMYS SPIXI D. et. B. juv.

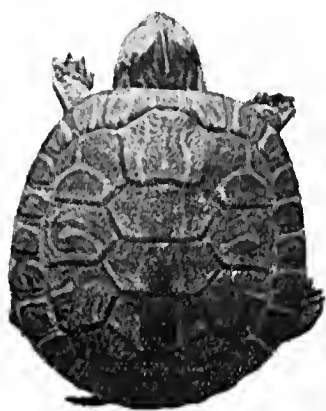


SciELO



N.º 337 — PLATEMYS RADIOLATA Mik.
var. quadrisquamosa n. var.





LADO SUPERIOR



LADO INFERIOR

N.º 491 — *CHRYSEMYS DORBIGNYI* D. et B. juv.



SciELO

JOSÉ PINTO DA FONSECA

Entomologo do Museu Paulista

As especies brasileiras

DO

Genero "Laternaria"

(Fulgorideos)





AS ESPECIES BRASILEIRAS
DO
GENERO "LATERNARIA" (Fulgorideos)

GENERO «LATERNARIA»

(TYPO, LATERNARIA PHOSPHOREA, L.)

Laternaria Linn. Mus. Lud. Ulr., pag. 152, (1764); Act. Stoch. S., p. 63 (1746); Stal, Hem. Ahr. IV, p. 132 (1866); Stelt. Ent. Zeit. XXXI, p. 284 (1870); Dist. Biol. Centr. Amer. Relynch. Homopt., p. 23 (1883); Carlos Berg, Hemipt. Argentinos (1879).

Considerados em sua totalidade, a configuração e aspecto geral do appendice cephalico das especies do presente genero — os quaes são provocados pelo extraordinario desenvolvimento de certas regiões de sua superficie (vertex, fronte, faces etc.), que se prolongam para a frente á guisa de bexiga, formando gibosidade — são tão especiaes, que estes insectos se tornam bastante caracterisados e conhecidos, pelo que a citação de outros esclarecimentos sobre o genero parece desnecessaria.

Foi STAL que, em 1866, no seu trabalho sobre hemipteros africanos, caracterizando grande numero de generos da familia Fulgorideos, restaurou o nome generico — LATERNARIA — estabelecido por LINNEU em common com varios outros individuos menores, não obstante suas dissemelhanças notaveis. Applicou-o então a *Fulgora* (auctor), deslocando este para o genero *Holinus* de Amyot e Servillei,

grupos de insectos confinados ao velho mundo, e que occorrem, sobretudo, nas regiões oriental e ethiopica. D'oravante o primitivo genero *Laternaria* de Linneu passou a comprehender um numero muito limitado de especies (as grandes porta-lanternas dos antigos auctores), habitantes restrictos das regiões quentes da America, ao passo que o genero *Fulgora* propriamente dicto não inclue mais, actualinente nenhum Fulgorideo da America.

As notas que se seguem, são o resultado de estudos, baseados em material de perto de 60 exemplares de *Laternaria* da collecção do Museu Paulista, que me serviram para a redacção da presente contribuição, ao conhecimento das *Laternarias* do Brasil, das quaes, até hoje não se conheciam senão quatro especies muito mal definidas, e cujas descrições, são, em geral, completamente insufficientes para a identificação das mesmas especies. Tanto mais trata-se de um conjuncto de especies que, embora mostrem grande semelhança superficial entre si, todavia apresentam grandes discordancias no aspecto e conformação de certas partes do corpo até quando se examinam individuos da mesma especie. Antes, porém, de tratarmos da parte systematica, daremos ligeiros esclarecimentos sobre alguns pontos morphologicos que têm certa importancia para a facil comprehensão da descripção e definição das especies.

1. *Cabeça.* (Fig. 1. A) — As varias regiões que ahi se encontram formando o appendice cephalico são: o *vertex* (fig. 1, V); a *fronte* (*post-fronte* e *pre-fronte*); as *faces* (fig. 1, Fc.).

O vertex ou face vertical, comprehende uma região estreita, e totalmente dorsal, do appendice cephalico. Acha-se cercado por duas arestas longitudaes, quasi parallelas que, partindo do canto super-posterior das faces e ás vezes desaparecendo no ponto de partida, se dirigem para a frente e se elevam acima da primeira gibbosidade sem contudo attingir o cimo desta; dali ellas se prolongam para diante passando sobre a excavação e attingindo, em seguida, a segunda gibbosidade, que contor-

nam; na frente desta, ellas se quebram bruscamente em linhas rectas e curtas, para se reunirem no apice, em angulo agudo ou concavo.

A fronte, ou face frontal, occupa toda a superficie lateral e inferior do appendice cephalico; ella se divide distinctamente em cinco facetas: 1.º, as duas facetas lateraes immediatas, dispostas obliquamente nos lados do vertex, formam a post-fronte, (fig. 1, Pst.); 2.º, as duas facetas externas situadas num plano obliquo nos lados da post-fronte e que denominamos *facetas externas pre-frontaes* (fig. 1, Fex.); 3.º, a faceta mediana, muito mais larga que as precedentes, collocada num plano totalmente inferior do appendice cephalico, e que denominamos *faceta mediana prefrontal* (fig. 1, Fm.). Estas tres ultimas facetas formam a prefronte. Ha ainda ao longo da faceta externa prefrontal uma área longitudinal muito estreita, e que denominamos — *area externa prefrontal* (fig. 1, arp.). Esta em certas especies apresenta-se bem delimitada, ao passo que em outras quasi desaparece por completo, revelando-se, apenas, pelo desenho escuro longitudinal. Ha no centro, ao longo desta área, uma série de pequenas saliencias ou rugas em fôrma de pequenos lóbos, que são de certa importancia na determinação das especies.

Faces (Fig. 1, Fc.) — Situadas perpendicularmente nos flancos basaes do appendice cephalico, acham-se separadas das demais partes por uma carena sinuosa e de bordos cortantes. Nesta região se localizam os olhos compostos e simples e as antennas.

2.º *Prothorax* (Fig. 1, B) — Aqui são de maxima importancia a presença ou ausencia de rugosidades na sua metade posterior; o desenvolvimento das carenas mediana e lateraes, bem como o da margem inferior da metade anterior.

Azas. — Só o disco ocellar das azas inferiores offerece certa importancia. Elle é composto primeiramente, de um circulo preto ou *area externa*; depois de um outro circulo amarello, interno, que denominamos *area interna*. O centro desta está

occupado por duas manchas redondas: uma anterior, trazendo sempre no lado interno grande mancha branca de uma substancia farinacea, outra posterior consideravelmente menor, as mais das vezes punctiforme, podendo ser, ou totalmente branca, ou sómente em parte, sendo a outra metade preta. A mancha maior, anterior, denominamo-la — *Mancha pupillar anterior*; e a menor, posterior, — *Mancha pupillar punctiforme*.

Os sexos em geral só se conhecem pelas partes genitais, que são volumosas, muito visiveis. Na fema, o sexto segmento ventral é visivelmente fendido no meio, ao passo que no macho se apresenta inteiro, formando uma só placa. As partes da armadura copuladora são rijas, direitas, alongadas, recurvadas em baixo e têm a fenda intermediaria muito estreita.

Chave

O numero de especies brasileiras actualmente conhecidas, do genero *Laternaria* eleva-se a cinco, descriminadas pelos seguintes caracteres: (1)

- A — Mancha pupillar posterior apenas tres vezes menor que a anterior, porem nunca punctiforme; appendice cephalico mais ou menos de forma oval, em geral fortemente dilatado na metade anterior, com um diametro duas vezes mais largo que a largura total do prothorax; apice vertical terminado em angulo agudo; abdomen amarel-lento. *L. phosphorea*
- AA — Mancha pupillar posterior muito menor que a anterior, punctiforme.
- B — Appendice cephalico mais ou menos de forma oval. *L. lampetis*
Os demais caracteres são como em *phosphorea*
- BB — Appendice cephalico cylindrico, não oval, em geral fracamente dilatado na metade anterior, em um diametro duas vezes menos estreito que a largura total do prothorax.
- C — Appendice cephalico na metade anterior em geral fortemente voltado para cima; abdomen vermelho ou arroxeado *L. Servillei*

(1) Guérin (Mag. Zool. pl. 173 et 174, 1839), descreve mais uma especie, *L. Castresii* do Mexico, e que provavelmente deve ser uma variedade da especie *phosphorea*.

CC — Appendice cephálico na metade anterior nunca, ou fracamente voltado para cima.

D — Apice vertical em angulo concavo; abdomen pallido ou arroxado; faces externas da prefronte fortemente crenuladas.

L. lucifera.

DD — Apice vertical em angulo agudo; abdomen vermelho; faces externas da prefronte fracamente crenuladas; appendice cephalico recto, de uma só largura em toda a sua extensão.

L. orthocephala (n. sp.)

LATERNARIA PHOSPHOREA (Linn.)

Fulgora laternaria Linn. Syst. Nat. II, p. 703. 1, (1767); Fabr. Syst. Rhynch. IV, p. 1 (1794); Germ. Mag. der Entom. IV, p. 185 (1821) e Floris Archiv. II, p. 46, (1830); Westwood, Monogr. Gen. Fulg. Trans. Linn. Soc. London, XVIII, p. 137, 1. (1837); Gnerin. Magas. de Zool. Est. 174, fig. 1, 2, (1839); Burm. Handb. der Entom. II, p. 169 (1839); Spin. Ann. Soc. Ent. Franc. VIII, p. 213, 1, (1839).

Laternaria phosphorea (L.), Distant, Biol. Centr. Ann. I, p. 23, 24, Est. 5. fig. 1, 1-A (1883).

(Est. 1. Fig. 1, 2.)

Appendice cephalico de formato mais ou menos oval, em geral, muito dilatado na metade anterior, em um diametro geralmente maior que a largura total do prothorax. Faceta mediana prefrontal geralmente tambem muito dilatada na metade anterior, ao longo da linha mediana longitudinal, de modo que esta se torna fortemente convexa, o que se poderá ver olhando-se o appendice cephalico de perfil; facetas lateraes um tanto arqueadas e trazendo rugosidades transversaes, muito fracas, quasi imperceptiveis; area externa com a aresta inferior de limitação sensivelmente fraca, manifestando-se, apenas, pelo desenho escuro longitudinal. Vertex, no alto entre as faces e em toda a sua extensão, ligeiramente elevado, abaulado e trazendo finissimas rugas longitudinaes, quasi imperceptiveis.

as arestas que o cercam, originam-se no canto super-posterior das faces, junto ao occiput, quasi desaparecendo no ponto de partida. Ellas se approximam um pouco na base da primeira gibbosidade, entre esta e o alto vertex, e alargam-se depois, progressivamente, em direcção do apice vertical, terminando ali, em angulo agudo, depois de se quebrarem em linhas curvas e se estreitarem bruscamente após a segunda gibbosidade. Primeira gibbosidade cuneiforme, francamente dilatada na base, um tanto inclinada para traz, elevada, em geral, ultrapassando em altura a segunda gibbosidade, a qual se apresenta deprimida. Excavação vertical profunda, porem nunca de nivel inferior á superficie da base do vertex. Excavação prefrontal em geral tambem profunda. A cor fundamental do appendice cephalico é verdoenga, ás vezes olivacea-clara, um tanto amarellada, porem sempre variada irregularmente de leves desenhos pardo-claros, deixando transparecer a cor fundamental. Ao longo da post-fronte é que taes desenhos se manifestam mais intensivos, bem como na area da faceta externa pre-frontal, onde elles limitam entre si os lobos achatados; não attingem, porem, a superficie destes, cuja cor fundamental sempre se conserva. Como signal caracteristico, ha constantemente no vertex, flanqueando as gibbas, ao longo das arestas lateraes de limitação, quatro manchas escarlates longitudinaes. Faces, olhos e tuberculos antennae pardo-claros. Prothorax geralmente mais estreito que o appendice cephalico no seu maximo diametro; cor fundamental verde-olivacea; carena mediana longitudinal de altura variada: ora mais elevada, ora menos; carenas lateraes nas mesmas condições que a precedente; metade anterior trazendo em cada flanco, na parte inferior, uma mancha escarlata; metade posterior com rugas fracas, alongadas transversalmente. Scutellum amarellado, trazendo nos flancos uma mancha preta punctiforme, carena mediana longitudinal bem pronunciada. Abdomen no dorso e no ventre de cor amarellada, sem nenhum outro distinctivo digno de nota. Pernas amarella-

das, anneladas de negro; tibias no lado interno uniformemente pretas. Azas superiores amarelladas, na face superior com leve tom esverdeado e apresentando numerosos salpicos brancos farinheiros e manchas pretas transversaes, irregulares, em forma de pequenas raias, as quaes se apresentam muito mais accumuladas no apice do que nas demais partes da aza, beira anterior, entre a veia costal, manchada de escarlata, como sóe acontecer em todas as demais especies do genero. Azas inferiores com a area interna do disco ocellar amarello-flavescenta, mancha pupillar anterior geralmente nunca excedendo em tamanho o tripulo da mancha pupillar posterior. Esta ultima, porem, pode apresentar-se unida ou separada daquella. Ambas as manchas são cobertas em mais da metade por uma *pulverescencia* branca que se apresenta quasi sempre unida a um dos bordos daquellas, não obedecendo a um plano determinado.

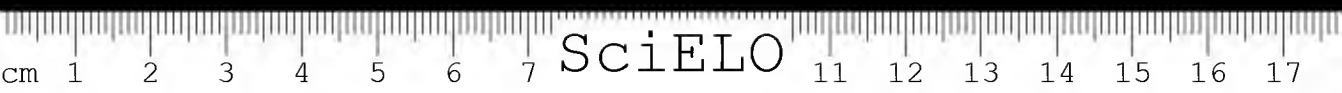
Ambos os sexos têm a mesma côr, desenho e a mesma estatura, de sorte que, a não ser pelos caracteres genitacs, nenhuma differença superficial apresentam entre si.

Hab. — Amazoniá, Pará, Matto Grosso, Ceará, Bahia, Est. E. Santo e S. Paulo.

Mus. Paul.: Est. do Amazonas, Rio Juruá; Est. do Pará, Santarém; Est. de Matto Grosso, Vaccaria; Est. da Bahia, Belmonte, Ilhéos; Est. de S. Paulo, Franca.

Trata-se aqui da mesma especie que M. Merian encontrou em Surinam, tanto assim quo os exemplares figurados na colleção de Museu Paulista, sob os ns. 20,714, 20,715, 20,716 e 20,717, procedentes do Est. do Pará, Santarem, concordam perfeitamente em tudo com as figuras representadas por aquella Snra. em seu trabalho «*Metamorphosis Insectorum Surinamensis*», tab. 49, (1765). Exemplares do Est. de S. Paulo, Franca, do Est. da Bahia, Ilheos, e mesmo alguns do Est. do Amazonas, Rio Juruá, e do Est. do Pará, Santarem, differem da fôrma typica não só pelo colorido fundamental do appendice cephalico que se apresenta to-

talmente de um amarello mais claro bem como pela fraca dilataçã do mesmo na sua metade anterior, sendo ahi consideravelmente mais estreito que o prothorax. Outros exemplares do Est. da Bahia têm os desenhos superficiaes do appendice cephalico pardo-avermelhados, às vezes muito carregados.



Dimensões em millímetros — *Laternaria phosphorea* (Linn)

Numero dos especimens na collecção do Museu Paulista	Distancia do aplice frontal do apndice cephalico ao apndice abdominal	Comprimento total do apndice cephalico	Largura maxima do mesmo	Largura maxima do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o apndice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT
20,717	65	28	15	14	21	140	♂	Satarem, Est. do Pará
20,714	72	23	14	15	25	158	♂	» » »
20,715	70	26	15	15	25	155	♂	» » »
20,716	75	28	15	15	26	140	♂	» » »
20,055	64	25	15	14	22	152	♂	Belmonte, Est. da Bahia
20,718	62	24	14	14	21	152	♂	Rio Juruá, Est. do Amazonas
20,759	61	26	15	15	12	156	♂	Ilheos, Est. da Bahia
20,719	70	25	11	15	24	154	♀	Eranca Est. de R. Paulo
20,728	70	29	15	16	24	148	♀	Vaccaria, Est. de Matto Grosso
20,065	75	28	14	16	26	156	♀	Belmonte, Est. da Bahia
20,764	85	28	15	16	29	154	♀	S. Salvador, Est. da Bahia

LATERNARIA LAMPETIS (Burm.)

Stoll, cic., t. 1., fig. 1 — *Fulgara lampetis* Burmester, Gen. Insect. I, 8, Rhynch. cic. Fulg., 2^a (1838); *Laternaria lampetis* (Burm.), Distant, Biol. Centr. Amer. Rhynch. Hemopt I, p. 23, 24 (1833). (Est. II, Fig. 1, 2).

A especie de que tratamos em seguida e que Stoll tomara e figurára como a especie precente, de facto se lhe assemelha, differindo entretanto por varios caracteres. O unico exemplar que tenho em mãos, uma femea, procedente do Estado do Espirito Santo, concorda perfeitamente com a figura dada por Stoll.

Distingue-se, porém, da especie *phosphorea* pelo appendice cephalico que é sensivelmente menos dilatado na metade anterior, com diametro sempre menor que a largura total do prothorax, e terminando antericrinamente em apice rombo; apice frontal pouco saliente. Vertex, em toda a sua extensão, proporcionalmente mais largo; primeira gibbosidade um tanto dilatada nos flameos, acuminada e inclinada para a frente; segunda gibbosidade mais abahulada transversalmente. Faceta mediana prefrontal em dilatação pouco convexa; rugas da faceta externa e lobos de sua área externa muito fracos, quasi imperceptiveis. Aresta inferior de limitação da área externa tambem muito fraca, apenas assignalada pelo desenho escuro longitudinal. Excavação vertical e prefrontal baixas. Borda infero-posterior prefrontal desenvolvida, levantada em carena grossa. Cór fundamental do appendice cephalico ochraceo-clara e sobre este fundo veem-se manchas pardo-claras, as quaes se apresentam muito accumuladas nas facetas externas e mediana da prefronte. Ha na postfronte, ao longo desta área, seis grandes manchas, pardo-escuras quasi pretas quatro flanqueando as gilbas e duas nos lados da excavação vertical, sob esta.

Prothorax mais largo que o appendice cephalico no seu maximo diametro e de cór esverdeado-verdoenga; metade anterior com a borda antero-

superior em confronto com a largura total do appendice cephalico no occiput, notavelmente larga; careana mediana mais elevada; carenas lateraes nas mesmas condições; mancha escarlate na metade antero-posterior ausente; margens inferiores da mesma metade francamente desenvolvidas, levantadas em carenas um tanto arqueadas para cima. Scutellum de côr identica ao appendice cephalico, trazendo, porém na parte antero-superior, junto ao prothorax grande mancha escura de fôrma irregular e, nos flancos, duas pequenas manchas redondas da mesma côr; carena mediana longitudinal um pouco saliente. Abdomen amarellado, variegado de escuro na parte superior; ventre com o quinto e sexto segmentos com grande mancha escura nos flancos e os demais segmentos somente dois pontos da mesma côr nos flancos, um em cada lado.

Azas superiores totalmente de colorido mais escuro. Azas inferiores com a mancha pupillar posterior puntiforme, distante e apresentando parte coberta por materia farinhosa branca e parte sombria. Os demais caracteres são identicos aos da especie *phosphorea*.

Hab. : Bahia, Espirito Santo.

Museu Paulista : Est. do Espirito Santo, sem localidade certa.

O exemplar typico da especie descripta por Burmeister traz, segundo a descripção original, a procedencia — Bahia. Distant assigna a mesma especie tambem como procedente desse Estado.

Dimensões em millímetros — *Laternaria lampetis* (Buem.)

Numero do especimen na collecção do Mu- seu Paulista	Distancia do apice fron- tal do appendice ce- phalico ao apice do appendice anal abdo- minal	Comprimento total do appendice cephalico	Largura maxima do mesmo	Largura maxima do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o appendice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT
9.740	75	28	13	47	27	154	♀	Est. do Esp Santo, sem procedencia certa

LATERNARIA SERVILLEI (Spin.)

Fulgora Servillei Spin. Ann. Soc. Ent. Franc. VII, p. 214, 2 (1839); Burm. Gen. Insect. I, 8, Rhynch. Cic.; *Laternaria Servillei* (Spin.), Distant. Biol. Centr. Anno 1, p. 23, 24 (1883). (Est. III, Fig. 1, 2).

Appendice cephalico de formato mais ou menos cylindrico, na metade anterior geralmente voltado para cima e moderadamente dilatado, com o diametro duas vezes menor que a largura total do prothorax. Faceta mediana prefrontal, ao longo da linha mediana longitudinal, fracamente desenvolvida; rugas da faceta externa mui distinctas, bem assim os lobos de sua área externa, os quaes trazem, geralmente, cada um, um dentinho obliquo na sua parte superior, junto à linha divisoria da faceta externa, de sorte que o appendice cephalico, quando olhado de cima, se apresenta serratil nos flancos. Vertex geralmente mais ou menos de uma só largura em toda a sua extensão, às vezes um pouquinho mais ampliado na altura das gibbas, apresentando-se ali, neste caso, francamente abahulado. Primeira gibbosidade pouco elevada, mais ou menos inclinada para traz, erecta na parte posterior e apresentando-se na base sensivelmente menos larga que nas especies precedentes, e terminando em cima em ponta obtusa. A côr fundamental do appendice cephalico é, ou ochraceo-clara, com desenhos pardacentos, apresentando-se, como na especie precedente, muito accumulados na faceta mediana prefrontal, na área externa da faceta externa prefrontal e, às vezes tambem no vertex, ou então esverdeada. Neste ultimo caso, porém, os desenhos pardacentos supra mencionados se tornam muito escuros, quasi pretos. Como signal caracteristico ha geralmente na post-fronte seis manchas escuras, identicas e distribuidas como as da especie precedente.

Ha tambem no vertex, flanqueando as gibbas, como na especie *phosphorea*, quatro manchas vermelho-claras longitudinaes e que, entretanto, desaparecem naquellas formas em que o appendice ce-

phalico se apresenta de côr esverdeada. Prothorax esverdeado metade posterior fracamente rugosa; carenas lateraes pouco salientes; mediana levemente levantada, ás vezes um pouco arqueada; metade anterior, na parte inferior manchada de vermelho, como na especie *phosphorea*, e com margens pouco pronunciadas. Abdomen, na parte superior, pardo-escuro, e apresentando quasi sempre manchinhas amarelladas ou pardo-claras. Ventre vermelho-sanguineo ou rosado, tornando-se, ás vezes, neste ultimo caso, um pouco escurecido. Todos os segmentos ventraes, em ambos os sexos, trazem uma mancha preta multiforme nos flancos e, as femeas, largas manchas da mesma côr nos ultimos segmentos anaes. As azas superiores são, ou de côr amarellada, como na especie precedente, ou esverdeado-escura. Em ambos os casos o colorido das azas é identico ao do appendice cephalico. As azas inferiores têm a mancha de pulvereencia farinhosa branca do disco pupillar anterior localizada em um dos bordos daquelle, não obedecendo a um plano determinado. Mancha pupillar multiforme, podendo ser, ou totalmente branca ou em parte sombria. A área interna amarello-flanescente.

Hab. : Bahia até Rio Grande do Sul.

Museu Paulista : Est do Espirito Santo ; Estadô do Rio de Janeiro, Theresopolis, Petropolis ; Estado de Minas Geraes, Marianna, São João d'El Rey ; E. de São Paulo, Capital, Jundiahy, Fartura, S. Roque, Pinheiros.

Laternaria Servillei é, no genero, a especie de aspecto mais inconstante, o que é determinado principalmente pelas variantes do colorido e formato do appendice cephalico, que se apresenta não raras vezes totalmente diverso da fôrma typica. Devido a estas circumstancias tornou-se necessario estabelecer para certos individuos da especie duas variedades novas :

Variedade *Riograndensis* (Est. III, fig. 1)

Distingue-se facilmente da fôrma typica pelo tamanho consideravelmente menor (veja-se a tabella das dimensões, n. 20.726, 20.729), pelo appendice cephalico que se apresenta sensivelmente mais at-

tenuado para o apice, e pelo colorido geral que é mais amarellado; também a mancha pupillar anterior é, em relação ao das demais espécies, muito pequena; a mancha punctiforme também se apresenta totalmente branca.

Hab. : Est. do Rio Grande do Sul.

Museu Paulista : 20.726, Est. do Rio Grande do Sul, S. Lourenço; 20.727, Brasil, sem procedencia certa.

Variedade *Theresopolnesis* (Est. III, fig. 2).

Differe da subespecie precedente e da especie typica pelo appendice cephalico que é mais alargado na metade anterior. O colorido deste é esverdeado, mas destituido das manchas escarlates longitudinaes, que se observam na especie typica. As azas também são esverdeadas.

Hab. : Est. do Rio de Janeiro

Museu Paulista : 20.760, Theresopolis.

Dimensões em millímetros — Laternaria Servillei (Spin.)

Numeros dos espécimens na collecção do Museu Paulista	Distancia do aplice fron- tal do appendice ce- phalico ao aplice do appendice anal abdo- minal	Comprimento total do appendice cephalico	Largura total do mesmo	Largura total do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o appendice anal	Envergadura	Sexo	HABITAT
* 20,727	22	47	5	12	48	142	♂	Brasil, sem procedencia certa
7,806	65	25	10	44	23	154	♂	Est. do Esp. Santo
20,725	59	22	8	44	49	128	♂	S. Paulo, Capital
20,724	59	22	8	44	29	154	♂	S. Paulo, Jundiaby
* 20,726	58	48	44	42	48	125	♀	S. Lourenço, Est. Rio Grande do Sul
20,720	67	25	42	47	25	145	♀	Est. Rio de Janeiro, Theresopolis
20,722	65	22	9	45	24	142	♀	S. Manuel do Paraizo, Est. de
7,806	72	22	44	45	22	142	♀	Est. do Esp. Santo, sem procedencia certa
20,721	63	26	40	45	25	144	♀	Est. Minas Geraes, Marianna
20,725	62	23	8	45	25	140	♀	Brasil, sem procedencia certa
20,765	67	22	8	44	22	142	♂	Fartura, Est. de S. Paulo
* 20,760	—	—	—	—	—	—	—	Theresopolis, Est. Rio de Janeiro

* var. *Rio-grandensis*
* forma *Theresopolensis*

LATERNARIA LUCIFERA (Germ.)

Fulgora lucifera Ger. Mag. der Ent. IV, p. 100, (1821) e em Thon's Archiv. II, 2, p. 46. . . (1830); Westw. Trans. Linn. Soc. XVIII, p. 138, 3, (1837). Burm. Gen. Ins. 19, t. 18 fig. 1 (1840); *Fulgora Mitrü* Burm, Ann. d. Mus. Publ. Buenos Ayr. II, Act. d. l. Soc. Paleont. p. 23, (1867; ; C. A. Dohrn, Sett. Ent. Zeit. XXIX, p. 297 (1868); *Laternaria lucifera* Germ. C. Berg, Hemipt. Argent. p. 214, 1879; Distant, Biol. Centr. Amer. Rhynch. Homopt. p. 23, (1883). — Est. V. Fig: 1, 2, 3.

É esta a especie mais distincta do genero, e em que as variações são menos frequentes. Differe das demais especies pelo seguintes caracteres:

Appendice cephalico mais ou menos direito em toda a sua extensão, somente dilatando-se um pouquinho para a extremidade anterior, com largura maxima duas vezes menos que a largura total do prothorax, rematando, depois, em apice (apice frontal) pouco proeminente. Arestas inferiores da face frontal sensivelmente salientes. Faceta mediana prefrontal ainda menos arqueada que na especie precedente; faceta externa fortemente crenulada em lobos salientes e com a aresta inferior de limitação tambem muito desenvolvida. Vertex um tanto deprimido e sensivelmente rugoso longitudinalmente. As arestas que o cercam originam-se na base do occiput junto ao canto super-posterior das faces, apresentando-se muito invisiveis no ponto de partida; ellas se approximam um pouco na base da primeira gibbosidade, entre esta e o alto do vertex, conservando sempre entre si mais ou menos a mesma distancia em direcção á frente até a base da segunda gibbosidade; ahi ellas se quebram em linhas curvas e rectas bem pronunciadas para se convergirem, depois, formando apice (apice vertical) perfeitamente concavo. Alto do vertex um tanto aplanado e com carena transversal bem saliente. Primeira gibbosida geralmente inclinada para a frente, achatada no alto; na parte posterior rugosa

transversalmente; flancos no alto ao longo das arestas lateri-longitudinaes salientes, levantados em carenas cortantes; segunda gibbosidade fracamente dilatada e levemente excavada no centro ao longo da linha mediana longitudinal; flancos da mesma com margens salientes, cortantes. Excavação vertical e prefontal de altura variada. Base posto inferior prefontal com margens bem desenvolvidas. A cor fundamental é no vertex e na prefronte em geral verde-olivacea ou verde-folha. O vertex apresenta-se em geral inteiramente salpicado de pardo-escuro.

Sobre a cor fundamental desenham-se na postfronte quatro manchas pretas flanqueando as gibbas. Prefronte pardo-escuro, porein as saliencias lobaliformes ao longo da area externa, conservam, geralmente a cor fundamental que se observa no vertex e na prefronte. Faces na frente dos olhos, fuliginosas. Prothorax verde-olivaceo ou verde-folha, ás vezes marmorado de negro; carena mediana elevada, um tanto arqueada e geralmente trucada na extremidade posterior; carenas lateraes como na especie precedente. Scutellum nas mesmas condições.

Abdomen de dorso escuro variegado de amarello ou roxo. Ventre arroxeadado ou amarellado, trazendo nos segmentos as mesmas manchas escuras que se observam na especie *Servillei*. Pernas pallidas, com anneis escuros. Azas anteriores na parte superior verde-olivaceas ou verde-escuras, trazendo raias escuras mais nitidas e mais intensas que nas demais especies; borda externa rosadas; mancha de pulverização branca menos nitidas que nas especies precedentes. Azas posteriores com a mancha pupillar anterior (a maior) geralmente occupando grande parte da area interna, que se apresenta geralmente de amarello-flavescente; pupilla branca sobre o centro orbicular negro de tamanho variado: ás vezes constando de uma pequena mancha occupando sómente um pequeno canto d'aquella, no lado da base da aza ou sinão consideravelmente grande, espalhando-se levemente sobre o escuro occupando tres partes deste. Mancha punctiforme pos.

terior distante, em parte sombria, em parte branca.

O ♂ é sempre mais franzino que a ♀.

Hab. — Ceará, Bahia, Matto Grosso, S. Paulo, Rio de Janeiro, Santa Catharina, Rio Grande do Sul.

Mus. Paul.: Est. Ceará, Fortaleza, Est. de Matto Grosso; Campo Grande; Est. de S. Paulo, Capital, Araraquara, Jundiahy, Cascavel.

Dimensões em millímetros -- Laternaria lucifer (Germ.)

Ns. dos espécimens na coleção do Museu Paulista	Distância do apêndice frontal do apêndice cephálico apêndice anal abdominal	Comprimento total do apêndice cephalico	Largura máxima do mesmo	Largura total do pro- thorax	Comprimento total do abdomen inclusive o apêndice anal	Invergadura	Sexo	HABITAT.
20,731	56	21	7	13	21	126	♀	Cascavel, Estado de São Paulo
20,729	55	21	7	12	19	120	♀	Fortaleza, Ceará
48,656	52	17	5	8	19	120	♀	Araraquara, Estado de São Paulo
20,752	56	19	7	8	21	124	♀	São Paulo, Capital
20,755	56	19	7	13	21	121	♀	Araraquara, Estado de São Paulo
20,754	51	20	6	13	17	108	♂	Campo Grande, Est. de Matto Grosso
22,77	52	20	6	12	18	109	♂	Est. de S. Paulo, sem procedencia
20,750	52	19	6	11	19	104	♂	Fortaleza, Ceará

LATERNARIA ORTHOCEPHALA nov. sp.

(Est. VI, fig. 1, 2)

Esta *Laternaria*, da qual possui o Museu Paulista nove exemplares, todos ♀, combina de algum modo, em seus caracteres morphologicos, com a especie *lucifera*. Porém é sensivelmente maior; o appendice cephalico é tambem mais direito, de uma só largura em toda a sua extensão, apenas um pouquinho atenuado no apice; a faceta mediana prefrontal é fracamente convexa; faceta externa apresentando-se com rugas muito fracas, bem assim os lobos da área externa e aresta superior de separação da mesma. Vertex um tanto deprimido, mais ou menos de uma só largura em toda a extensão e com as arestas de separação convergindo, no apice, em angulo agudo. Primeira gibbosidade pouco elevada, mais ou menos deprimida em cima e de inclinação variada, ora para a frente ora para traz. Segunda gibbosidade mais ou menos como na especie *lucifera*, porém apresentando-se no centro, na sua parte mais elevada, ao longo da linha mediana longitudinal, com uma convexidade fraca. Escavação vertical e prefrontal fracas. A cor fundamental do appendice cephalico é vermelho-desmaiada, variegada como nas especies precedentes, de manchas fuliginosas que, especialmente na prefronte, se apresentam muito accumuladas e muito mais escuras que nas demais áreas do appendice. Ha tambem, na post-fronte, como nas especies *lampetis* e *Servillei*, tres grandes manchas de cor preta, muita nitidas. A base do vertex, em toda os exemplares que examinei, apresenta-se de cor a ocraceo-clara. O prothorax é de largura duas vezes maior que o appendice cephalico e tem a cor, ou olivaceo-clara ou vermelho-desmaiada; carenas lateraes bem salientes no meio; metade anterior, na parte inferior dos flancos, manchada de vermelho e com as margens um pouco salientes; metade posterior rugosa transversalmente. Scutellum como na especie precedente.

Abdomem, na parte superior, pardo-escuro, com manchinhas amarellas e pretas como na especie pre-

cedente. Ventre sanguineo, com todos os segmentos trazendo desenhos escuros como nas especies *servillei* e *lucifera*. Pernas pardas, às vezes avermelhadas, sempre anelladas de negro. Azas superiores como na especie *Servillei*, porém de côr um tanto avermelhada. Azas inferiores com a mancha pupillar punctiforme distante, às vezes manifestando-se totalmente branca e duplicada.

O ♂ desta nova especie ainda não tive a felicidade de ver.

Hab.: Bahia, Minas e São Paulo.

Museu Paulista: Est. da Bahia; Est. de Minas Geraes, S. João d'El Rey, Rio Matipoo, Marianna, Pirapora; Est. de S. Paulo, sem procedencia.

Dimensões em millímetros :-:- Laternaria orthocephala nov. sp.

N. dos espécimens na collecção do Museu Paulista	Distância do aplice fron- tal do aplice ce- phalico ao aplice do apndice anal ab- dominal	Comprimento total do apndice cephalico	Largura maxima do mesmo	Largura maxima do prothorax	Comprimento total do abdomen inclusive o apndice anal abdominal	Envergadura	Sexo	HABITAT
20,735	59	21	9	14	24	156	♂	São João d'El Rey, Est. de Minas Geraes
20,736	67	25	10	16	22	144	♀	Est. da Bahia, sem procedencia
20,085	69	25	9	15	22	150	♀	Rio Matipoo, Est. de Minas Geraes
20,737	65	21	9	14	26	126	♂	Est. de São Paulo, sem procedencia
20,738	62	22	8	14	23	146	♀	São João d'El Rey, Est. de Minas Geraes
20,739	70	25	10	15	22	150	♀	Marianna, Est. de Minas Geraes
20,739*	64	23	8	15	24	146	♀	Pirapóra, Est. de Minas Geraes
	64	24	10	14	22	124	♀	Est. da Bahia, sem procedencia

(*) Exemplar da collecção do snr. Rud. Fischer, que o mesmo snr. gentilmente me permittiu estudar.

Notas biologicas

Quanto á biologia destes insectos, pouco podemos adeantar. Durante os dias calidos do verão, tenho frequentemente encontrado estes pacatos insectos (*L. Servillei*) nas mattas, ora sós, ora aos casaes, pousados, tal qual o fazem as cigarras nos troncos das arvores (1), provavelmente sugando a seiva nos intersticios da casca destas.

Quedam-se immoveis, ileugmaticos, durante horas num só logar, conservando-se sempre de modo notavel com a cabeça voltada para cima, em direcção ao cimo da arvore; nunca os vi em outra pesição. Tambem não são bravios e barulhentos como as cigarras. Deixam que qualquer pessoa chegue até a sua proximidade immediata e estenda a mão para apanhal-os. Só então se afastam, lentos e cautelosos, para um dos lados do tronco da arvore. Quando muito molestados, erguem-se vagarosamente sobre as pernas e, impulsionando o corpo com as pernas anteriores, voam para alguma outra arvore mais proxima, produzindo com a fibração das azas, durante o vôo, um ruido surdo.

Tenho observado que estes insectos, ás vezes, procuram a luz, pousando, á noite, nos postes das lampadas electricas ou penetrando pelas janellas onde haja claridade. Quando presos em caixa qualquer, de manhã e á noite fazem ouvir um ruido esquesito, provavelmente emittido pelo movimento vibratório das azas.

Não se alimentam e ao fim de dois ou tres dias succumbem de inanición.

De resto, me parece que muito pouco mais detalladamente se sabe quanto ás particularidades de sua vida livre e de suas fórmias larvárias, isto é devido talvez ás condições pouco favoraveis que se têm de vencer, entre as quaes se contam não só a escassez relativa destes insectos, mas tambem o longo prazo necessarios a estudo minucioso, a zelosas e continuas observações, etc.

(1) Tacs arvores são: Pau de Oleo ou Pau Parahyba, *Sapucaia* etc. E' voz corrente, que estes insectos se encontram habitualmente no eucalypto. Porem, o Dr. Navarro de Andrade, o maior cultivador de eucalyptos no Brasil, põe em duvida tal noticia, dizendo que nos dez milhões de pés de eucalyptos que a Cia. Paulista possui em oito localidades differentes no Est. de S. Paulo, durante 22 annos jamais encontrou um unico especimen dos referidos insectos.

Nomes vulgares. *Jakiranaboya* (1), *Cobra de asas*, etc.

A decantada luz phosphorescente, emittida pela dilatação cephalica e vesiculosa, encontrada neste insecto e que M. Merian (2) propalára pela primeira vez, a principio teve algo de seductor, em relação a certos naturalistas. Mas nenhum outro observador depois della conseguiu ver a phosphorescencia attribuida á *jakiranaboya* e, em face dos conhecimentos actuaes, está demonstrado que tal propriedade luminosa é positivamente inexacta, ainda que as designações genericas e ás vezes especificas com que estes insectos são denominados tenham origem nesta allusão. Os mais notaveis naturalistas que, no principio do seculo passado, percorreram a America do Sul, em longas estadias e attentas observações, já-mais viram e confirmaram tal facto. Olivier (Enc. Meth., art. Fulgore), por informações de Richards; Höffmann Mag. Nat. Ber. vol. I, p. 153; Principe Maximiliano de Neuwied ou de Wied, Reisenach Bras. Tom. II, p. 111; Lacordaire e Burmeister, são todos accordes em attestar, pela observação de jakiranaboyas vivas, que estas nenhuma phosphorescencia produzem. Dr. Hancock (Zoological Society of London, March 11, p. 19, 1834), tambem considera como errronca a declaração de Madame Merian, que a *F. Lanternaria* (L.) exhibisse á noite uma luz brilhante e observon tambem que todas as tribus originaes da Guyana concordam em encarar esta historia como fabula, e a qual parece ser uma invenção dos europeus, etc.

Henry W. Bates, o observador perspicaz que viajou pelo valle do Amazonas, permanecendo durante onze annos, de 1848 a 1859, em Egas, relata (l. c. p. 15) nunca ter observado nenhuma luminosidade nas jekiranaboyas; tão pouco ouviu semelhante divulgação entre os naturaes daquella região, que conhecem muito bem os insectos em questão.

(1) *Jakyrana* — *cigarra*; *boya* — *cobra*. Dr. Carl Friedr., Phill. von Martins: *Glossaria Linguarum Brasiliæ* — Erlangen, 1863, p. 36 e 54.

(2) Em seu trabalho *Metamorphosis Insectorum*.

Gounelle e Carlos Moreira também tiveram occasião de verificar que estes insectos não emittem phosphorescencia alguma.

E' de se suppor que M. Merian (1) fôra victima de um equivoco ou de uma illusão; que aquella senhora tivesse juntos, na mesma caixa, jakiranaboyas e elapterideos phosphorescentes e attribuindo aquelles o que é propriedade destes.

Outra noticia totalmente destituida de fundamento, corre com relação a estes insectos, como credence apavorante, ao lado de outras tantas lendas semelhantes, que horrorizam e amedrontam as pessoas pouco instruidas, supersticiosas e timidas. E' a seguinte: As jakiranaboyas são tidas como animaes perigosos, venenosissimos, além de tudo cegos e que uma sua picada em uma arvore é o bastante para matal-a; este perigo é considerado ainda maior para as pessoas! Em toda a parte, de norte a sul do paiz, em todas as boccas, são estes pacatos e inoffensivos insectos, sem orgão algum de ataque ou defesa, considerados a encarnação do terror: dizem-n'os portadores de um estylete mortifero, que, quando os insectos estão voando, na sua cegueira desviada no meio dos vivos, seifa vidas sem distincção de classe.

Entre os indigenas corre a mesma credence sobre a jakiranaboya. Alvaro A. da Silveira, em seu opusculo *Sciencia e Superstição*, p. 18 (1917) transcreve: «Conta o sr. Paul Le Cointe (La Nature, 1905), que os indios do Amazonas, quando ouvem,

(1) METAMORPHOSIS INSECTORUM SURINAMENSIS, p. 49 (1705) diz: « Os indigenas trouxeram-me algumas jakiranaboyas, que eu ignorava que produzissem luz á noite. Encerrei-as em uma caixa de madeira e, á noite, fizeram tal ruido que acordei assustada, pedindo luz, por não saber a causa do ruido. Logo que verifiquei que o barulho vinha da caixa onde estavam os insectos, abria-a, mas fiquei tão espantada que a deixei cahir, ao ver que della sahia fogo e que algumas das jakiranaboyas que sahiam produziam chamas. Constatando o phenomeno, acalmei-me do susto e apanhei os insectos, muito admirada do seu esplendido aspecto. »

à tarde, proximo ao acampamento, o zumbido da jakiranaboya, zumbido que é semelhante a uma miniatura de um apito prolongado de uma locomotiva (1) é que só áquella hora ella o produz, lançam depressa, sobre um brazeiro, alguns punhados de farinha de mandioca ou de folhas verdes, afim de affastar o animal «*cujo thorax é armado de um dardo homicida*».

«No alto Beni, Bolivia, viu, porém, aquelle viajante, quando navegava o rio Mapiri, um indio apalhar uma jakiranaboya cahida sobre a embarcação, e deixar, sem receio algum, que ella passasse sobre o seu tronco nũ».

E' verdade que os nossos aborigenas, sobretudo os da tribu tupi-guarany, revelaram-se provecos observadores da natureza. A sua nomenclatura demonstra essa notavel aptidão e, definindo com certa precisão os seres e objectos nomeados, sobretudo os nomes de animaes, em particular, tem directa referencia ao seu aspecto externo, ao instincto ou ao modo de vida. Assim, pois, muito acertadamente, o nome jakiranaboya significa, na nomenclatura tupy-guarany — *cigarra com cabeça de cobra*, ou melhor — *cigarra que parece cobra*.

Realmente, o appendice cephalico da jakiranaboya tem grande parecencia com a cabeça de certas cobras. Vejo nisso, e não posso attribuir a outra cousa, no estado actual dos nossos conhecimentos e das nossas hypotheses, — isto é, nesse extraordinario desenvolvimento e insigne fôrma da cabeça desses insectos, um apurado caso de mimetismo, segundo o qual estes insectos, sem orgão nenhum de defesa ou ataque, parecem-se ou confundem-se com a cobra, animal quasi sempre dotado de meio efficaz de defesa. Provavelmente, devido a esta obra de adaptação é que o povo supersticioso deu origem á aversão ás jakiranaboyas que reputam animaes perigosos e venenosissimos.

(1) Etribulação provavelmente emittida pela Guesada gigon (Oliv.) — Nota da redacção.

BIBLIOGRAPHIA

- 1 — Amyot et Serville — *Historie Nat des Hemipteres*, 1843, p. 488.
 - 2 — Burmeister — *Genera Insectorum*, Berlim, 1840, vol. I, *Rhynchota, Cicada*; — *Handbuct der Entomologie*, 1859, vol. II, pp. 168 - 172; — *Aneles del Museo publico de Buenos-Ayres*, 1867.
 - 3 — Carlos Bery — *Hemiptera Argentina*, Buenos-Ayres, 1879, p. 214.
 - 4 — Dohra — *Steltiner Entomologische Zeitung*, 1870, XXXI, p. 287.
 - 5 — Fabricii — *Entomologia Systematica*, 1794, vol. IV, pp. 1 - 3.
 - 6 — Germar und Zincken — *Magazin der Entelomologie*, Halle a/S., 1824, vol. IV, pp. 100 - 101.
 - 7 — Hancock luminosity of the *Fulgora laternaria* — *Zoological Society of London*, 1934, March., 11, p. 19.
 - 8 — Linneu — *Systema Nature*, 1867, vol. II, pp. 703 - 704.
 - 9 — M. Maxmilien Spinola — *Enssai sur les Fulgorelles*; — *Annales Societé Entomologique de France*, 1839, ser. I, vol. VIII, pp. 153 - 172.
 - 10 — M. Marian — *Metamorphosis Insectorum Surinamensis*, 1705, p. 49.
 - 11 — Stal — Die amerikanischen Fulgoriden - Gattungen, 1870, pp. 282 - 294.
 - 12 — Jh. Thon. — *Entomologi Archiv*, 1830, vol. II, p. 46.
 - 13 -- Westwood — *Monographia Genera Fulgora Tr. Linn. Zoological Society of London*, 1837, vol. XVIII, p. 174.
 - 14 — Alvaro A. da Silveira — *Sciencia e Superstição*, p. 18, 1917.
-

Diagramma

Fig. 1

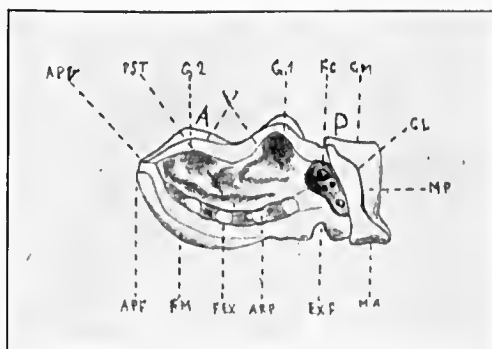
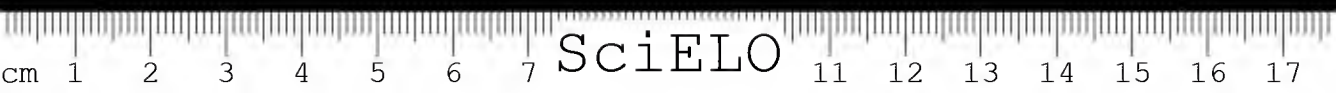


Figura esquemática do appendice cephalico e do prothorax de uma *Laternaria*, com explicação dos termos technicos usados nas descripções do presente trabalho:

- A — appendice cephalico
- V — vertex
- PST — post-fronte
- FEX — faceta externa prefrontal
- FM — » mediana »
- ARP — area externa »
- APV — apice vertical
- APF — » prefrontal
- G 1 — primeira gibbosidade
- G 2 — segunda »
- FC — faces
- EXF — excavação prefrontal
- P — prothorax
- CM — carena mediana
- CL — » lateral
- MP — metade posterior
- MA — » anterior



SciELO

Est. I

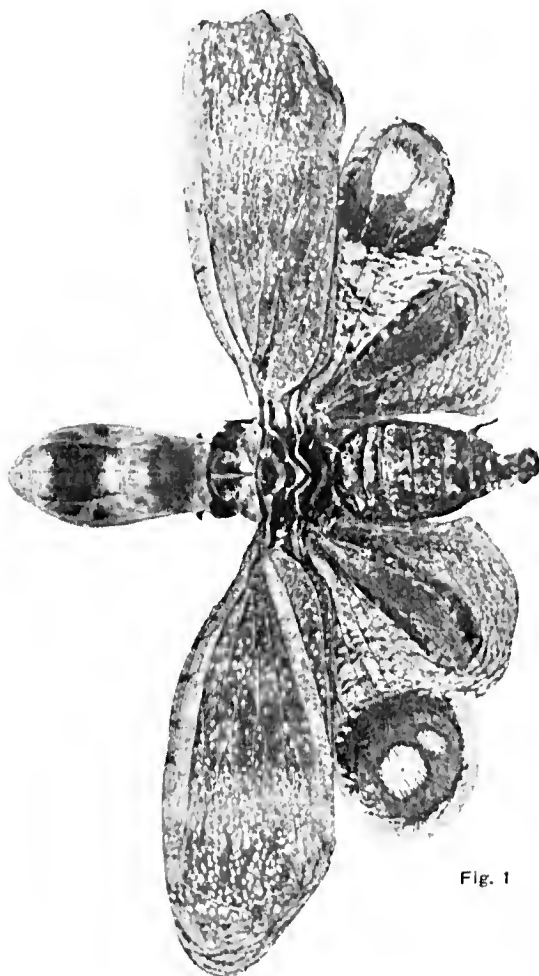
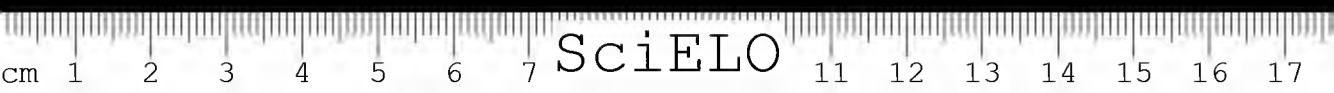


Fig. 1



Fig. 2

LATERNARIA PHOSPHOREA (L.)



Est. II

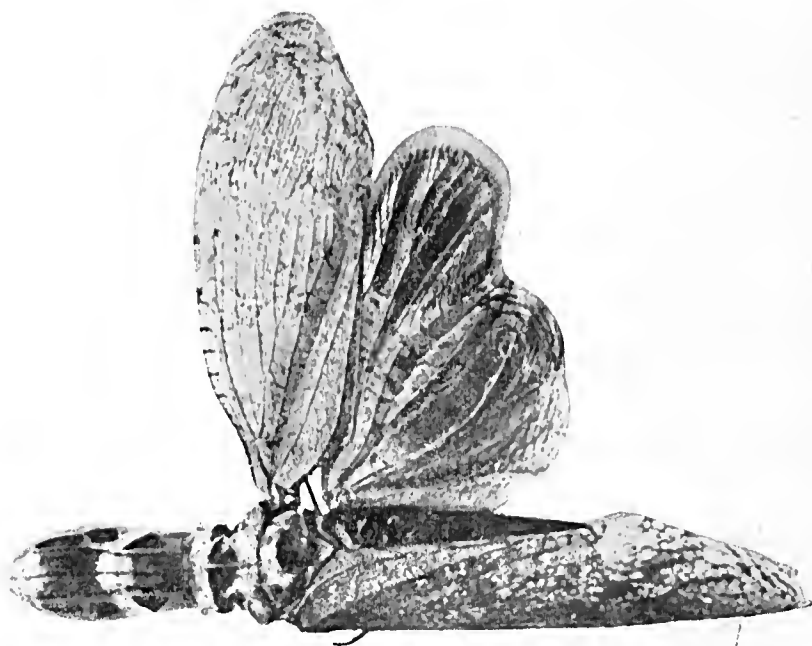


Fig. 1



Fig. 2

LATERNARIA LAMPETIS (Burm.)



SciELO

Est. V

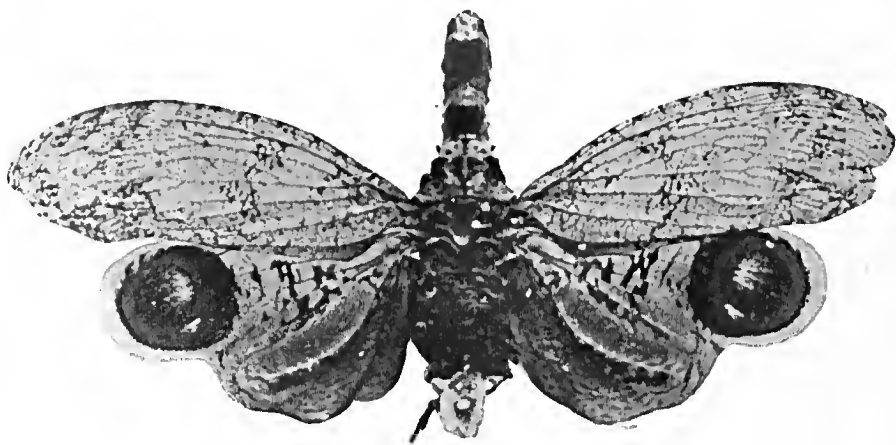


Fig. 1



Fig. 2

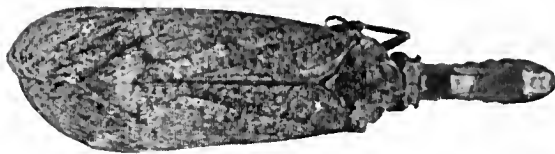


Fig. 3

LATERNARIA LUCIFERA (Germ.)



SciELO

Est. VI

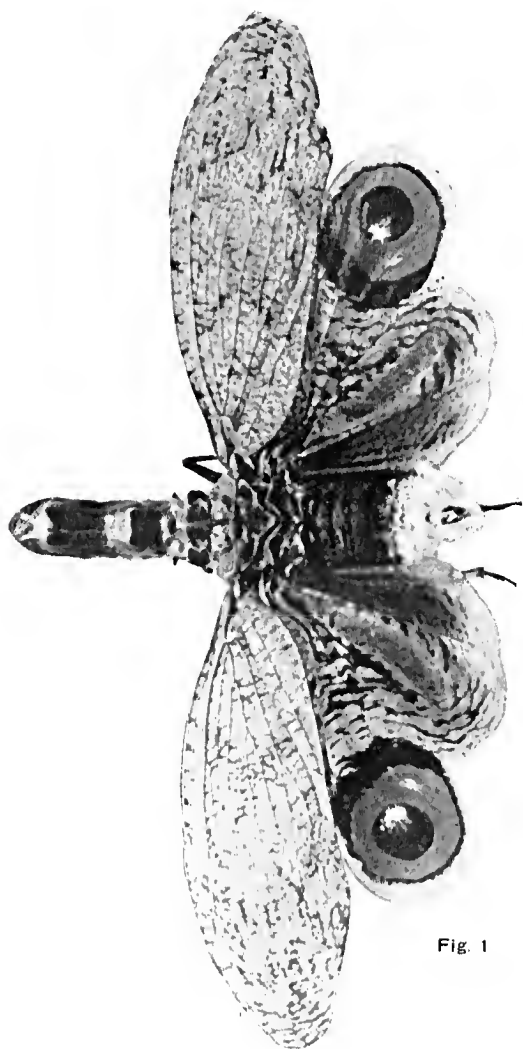


Fig. 1



Fig. 2

LATERNARIA ORTHOCEPHALA nov. sp.



OBSERVAÇÕES SOBRE CERTOS PEIXES E MAMÍFEROS DO BRASIL
E MAIS PARTICULARMENTE SOBRE SUA OSTEOLOGIA

PELO

DR. R. W. SHUFELDT





SciELO

Observações sobre certos peixes e mamíferos do Brasil e mais particularmente sobre sua osteologia

Pelo Dr. R. W. Shufeldt, C. M. Z. S., etc.

(ESTAMPAS SEGUNDO PHOTOGRAPHIAS DO AUTOR)

Em uma estimada carta, datada do Museu Paulista, S. Paulo, Brasil, de 15 de Abril de 1920, o Dr. Affonso d'E. Taunay, Director daquela Instituição, informa que me remetteu, com o meu endereço de Washington, a seguinte lista de mamíferos e de peixes:

MAMMIFEROS

Muridae

N. 556 — *Akodon lasiurus* Lund. Piracicaba, S. Paulo.

N. 568 — *Oxymicterus rufus* Desm., Santa Catharina.

N. 478 — *Oryzomys flavescens*. Piracicaba, S. Paulo.

N. 869 — *Oryzomys physodes* Licht. Santa Catharina.

N. 3408 — *Eligmodontia tener* Winge. Piracicaba, S. Paulo.

Didelphidae

N. 1522 — *Peromys iheringi*. Serra da Cantareira, S. Paulo.

N. 3423 — *Marmosa pusilla* Desm.. S. Lourenço, Rio Grande do Sul.

PEIXES

Oncocephalus longirostris Cuv. et Val. — Santos.

Plecostomus auroguttatus Kner. — Piracicaba, S. Paulo.

Monocanthus hispidus L. — S. Sebastião, São Paulo.

Pseudopimelodus zungaro Humb. — Itatiba, S. Paulo.

Pachyops adpersus Gem. — Rio Doce, Espírito Santo.

Holocentrus ascensionis Cab. — Ilha Grande, Rio de Janeiro.

No decurso de algumas semanas, todo este material veio ter-me ás mãos, em excellente ordem.

Todos estes especimens, antes de serem embarcados para mim, tinham sido guardados em algum liquido preservativo, tirados e em seguida postos a secçar completamente; isto os tinha tornado duros e quebradiços. Afin de descrever os seus esqueletos, era evidentemente preciso fazel-os passar pelo processo usual, algo tedioso, de tornal-os macios e flexiveis. No caso dos mammiferos, foi isso feito, com muita habilidade, pelo sr. J. M. Scollick, osteologista do Museu Nacional dos Estados Unidos, e todos os seis esqueletos foram por elle preparados, para a respectiva descripção. Tão perfeitamente tinha o sr. Scollick extrahido as pelles daquelles especimens, que, poucos dias depois, o sr. Jorge Marschall, da Divisão Taxidermica do Museu, poudo preservar tão bem aquellas pelles, como se tivesse o provindo do material fresco; estas operações exigiram grande habilidade e paciencia. Quando assim finalmente preparados estes seis esqueletos, foram elles, com a permissão do Dr. Taunay, por mim presenteados ás collecções de mammiferos do Museu Nacional dos Estados Unidos, com o fim de habilitar-me a tornal-os emprestados para sua descripção, praxe essa habitual da parte daquella Instituição. Isto, como no caso presente,

é satisfactorio por todos os lados, especialmente tendo-se em vista o facto de haverem as autoridades do Museu preparado, com tanta perfeição, estes especimens de mamíferos, para serem photographados e descriptos.

Dos esqueletos dos peixes, apprehendi eu proprio o preparo, e, com esse intuito, colloquei os especimens do *Oncocephalus longirostris* e do *Plecostomus auroguttatus* em agua pura, para uma maceração parcial, tendo primeiramente feito photographias do tomanho natural (vistas lateral e superior) do *P. auroguttatus*. Devido a circumstancias que não dependeram de mim, os peixes foram deixados na agua, algumas horas demais; consequentemente o processo da maceração foi um tanto exaggerado, resultando dahi a quasi completa desarticulação do *P. auroguttatus*.

Todavia, na qualidade de esqueletos desarticulados, estes especimens tinham grande valor e foram estudados na presente relação. Este facto foi communicado, por carta, ao Dr. Taunay, que promptamente enviou duplicatas dos 2 peixes alludidos.

Em seguida, fiz negativas reduzidas, vistas superiores, de 6 das 7 pelles de mamíferos, omitindo o *Oryzomys flavescens*, visto como não havia espaço para ellas, em nenhuma das duas chapas.

Esta operação foi seguida pela confecção de outra negativa, dando, em tamanho natural, os esqueletos desarticulados do *Oxymiclerus rufus* e do *Oryzomys physodes*, ambos da lista supra.

Comquanto a pelle preparada do *Oryzomys flavescens* seja de primeira ordem, o esqueleto achase muito fracturado, e com particularidade o craneo; isso foi provavelmente devido ao methodo de sua captura.

Como no caso de todas estas pelles, notar-se-á que lhes faltam os pés, e não foi possível salvar essas peças, na occasião em que este material foi preparado.

Oryzomys flavescens é antes de uma cor pallida de pelle de anta curtida, em cima, e de um branco sujo, ou de um matiz acinzentado, em baixo. As

vibrissas (pellos do nariz) são antes longas e numerosas, sendo da mesma cor que o dorso.

Comprimento do corpo 8.5 cms. e comprimento da cauda 11 cms.; olhos e ouvidos pequenos.

Relativamente ao seu systema osseo, este bonito ratinho apresenta uma disposição murina completamente typica, concordando, debaixo de muitos pontos de vista, com o que se nos depara nos representantes do genero *Peromyscus*.

O numero, fôrma e disposição das vertebrae e costellas concordam largamente em sua morphologia e tambem entre as duas especies e isso é mais ou menos verdade, quanto ao esqueleto da cinta dos hombros, da bacia e dos membros.

Oryzomys flavescens possui na cauda tres ou mais vertebrae mais do que os ratos do matto do genero *Peromyscus*, facto esse de pouca importancia.

Na presente collecção, encontramos um outro representante do genero *Oryzomys* — isto é, o *O. physodes* (Chapa I, fig. 1; Chapa III, fig. 7).

Esta é uma fôrma muito maior do que o *O. flavescens* e algum tanto mais escuro em cima, ao passo que as suas partes inferiores são do mesmo sombreado acinzentado pallido. Em vida, ou pelo menos, o especimen em nosso poder, mede, em comprimento do corpo (até á raiz da cauda), 13.3 cms. e a cauda 14.6 cms. (O colleccionador não mencionou no rotulo, o sexo deste individuo). As suas orelhas são de proporções moderadas e as vibrissas são longas e muito abundantes. O diametro das palpebras (longitudinaes) é mais ou menos igual a do *O. flavescens*, isto é, 5 mm.; pés faltando pelle, mas com o esqueleto completo. (Chapa III, fig. 7).

Comparando o craneo, a mandibula e dentes do *Oryzomys physodes* com as partes correspondentes, em qualquer especie média do genero *Peromyscus*, descobrir-se-á que as differenças nos caracteres são muito insignificantes, e visto como o typo caracteristico do rato é bem conhecido, não se faz preciso entrar em taes minucias nesta relação.

Oryzomys physodes possui 12 pares de costellas thoracicas dos quaes o primeiro é pequeno e muito curvo; ellas se articulam entre a setima vertebra cervical e as primeiras dorsaes. Na verdade, todas as costellas se articulam entre os centros das vertebbras e este rato possui 12 pares dellas, ao passo que o *Peromyscus* parece ter 13 pares. Ao mesmo tempo, os esqueletos destes dous ratos são muito semelhantes.

A segunda vertebra dorsal, na columna vertebral do *O. physodes*, possui uma saliencia neural alta; esta é mais curta na terceira dorsal, e ainda mais curta em todas as outras dorsaes restantes, das quaes parece haver 13 ao todo, e 6 na divisão lombar da espinha.

Tres vertebbras ligam-se para a constituição do sacro, ao passo que se contam 29 vertebbras na cauda.

Voltando á bacia, devemos notar que os iliacos são alongados, estreitos e curvados, de diante para trás, estando a cavidade em cada um delles, ao longo da superficie mais externa.

Considerada em sua totalidade, a bacia é larga e truncada posteriormente, de contorno triangular, com um grande buraco obturador subelliptico por baixo do centro, de cada lado. Uma cavidade cotyloide inteira, circular, com a respectiva peripheria relativamente levantada.

As clavículas são bem desenvolvidas, como o é o esterno, em toda sua extensão. No antebraço as phalanges são todas livres e têm unhas nas articulações das suas respectivas extremidades. Quanto aos ossos do antebraço e do braço, elles concordam intimamente com as fórmas affins já descriptas de *Muridae*.

Notam-se varios pontos interessantes, no esqueleto do membro pelvico deste rato brasileiro.

No femur, encontram-se a diaphyse direita e cylindrica, e a cabeça de osso completamente esphérica, com o collo mais ou menos constricto. Sobre este e a respectiva cabeça, levanta-se o bem visivel grande trochanter, com a cavidade funda, em sua superficie mesial. O pequeno trochanter, é

delgado e semelhante a uma crista. Distalmente e para trás de qualquer dos dois condylos, encontramos um sesamoide de bom tamanho. Anteriormente vê-se também uma grande rotula oval.

A tibia é arqueada para diante proximalmente e apresenta uma curva, em sentido inverso, na sua outra metade; em cima, ella é comprimida, de lado a lado, com uma borda anterior aguda; distalmente, o osso é algum tanto contrahido e de fôrma subcylindrica. O seu condylo mais interno constitue a parte principal da articulação com o astragalo.

Delgado em suas proporções, o peroneo é de fôrma direita e funde-se embaixo com a diaphyse do tibia, na junção do seu terço médio com o inferior. Proximalmente, a cabeça alargada do osso é comprimida antero-posteriormente e articula-se por baixo da borda saliente da cabeça do tibia.

No *tarso*, o osso alongado do calcaneo é bastante saliente posteriormente, sendo os restantes ossos do tarso bem desenvolvidos e apresentando os usuaes caracteres murinos.

Nenhuma fusão se dá entre os ossos do metatarso e muito menos nas articulações das phalanges; por outras palavras, todos os 5 dedos dos pés são funcioneaes, sendo o mais curto o *hallux* e immediato em tamanho o *minimus*, ao passo que os tres médios são praticamente de um só tamanho. Todas as articulações ungueaes são curvas e revestidas de uma substancia córnea.

Pequenissimos sesamoides podem encontrar-se nos tendões plantares, justamente por diante do calcaneo.

ELIGMODONTIA TENER

(Chapa II, Fig. 6)

N. da Smithsonian, 236 675

Este é um pequeno rato de estrutura e apparencia médias; tem, no corpo, o comprimento de 7.5 cms., e o mesmo comprimento na cauda, olhos pequenos e vibrissas moderadamente compridas e

bem abundantes. A sua pelle em cima é antes de um vermelho carregado, sendo um tanto mais pallida nas partes inferiores. O seu esqueleto, que comparei e estudei bem de perto, não parece apresentar caracteres peculiares diversos dos que se espera encontrar, no pequeno rato do campo da sua especie. (N. 236.675 da *Smithsonian*.)

AKODON LASIURUS

(Chapa II, Fig. 6)

N. da *Smithsonian*, 236.671

De fôrma algo corpulenta e com uma cauda relativamente mais curta, este é um rato do tamanho e figura do *Peromyscus leucopus* americano. Em proporção, todavia, tanto os olhos como as orelhas são effectiva e relativamente menores. Em cima, a pelle, um tanto espessa, é de um cinzento avermelhado, e os lados e as partes inferiores de um cinzento enfumacado.

Comprimento, 10.5 cms.; cauda, 7.7 cms.; pello muito cerrado e antes longo; fôrma corpulenta. (Sexo não mencionado.)

Os ossos, no caso deste especimen particular, estavam consideravelmente quebrados, provavelmente por incidente da captura.

Comtudo o estudo destes, além da questão relativa á differença de tamanho, não revela caracter algum muito distinctivo; e a fôrma, como no caso de outros ratos desta collecção, devia ter sido collocada em outro genero, de accôrdo com os caracteres e proporções que apresenta o seu feitio exterior.

OXYMICTERUS RUFUS

(Chapa II, fig. 2; Chapa III, fig. 8)

N. da *Smithsonian* 236.672 (sexo?)

Eis aqui uma forma *murina* deciddamente bella, de tamanho comparativamente grande, e distinctamente mais ou menos differente das precedente-

mente mencionadas neste trabalho. Em relação á circumferencia, o corpo é aparentemente de fôrma alongada e a cabeça relativamente grande. A julgar pela pelle que possuímos, o focinho parece estreito e algo saliente. Não posso dizer se o pello *in vivo* se conserva erecto, como está na pelle.

Apparentemente os olhos são muito pequenos e as orelhas são muito maiores, para um animal do seu tamanho.

O seu pello um tanto espesso, é de um bonito colorido vermelho em cima, tornando-se elle menos acentuado e como que crestado nas partes inferiores. Comprimento 14.5 cms., cauda 10.5 cms.

Os pés de traz são na verdade grandes, bem tres vezes tão grandes e tão fortes como os dos membros anteriores, e isto é provavelmente tambem encontrado nos ossos longos destas partes do esqueleto.

E' pena que o craneo, neste especimen, esteja tão damnificado, tornando assim obscuros alguns dos seus caracteres mais importantes (Chapa III., *c. d* e *e*). Dispomos, comtudo, do sufficiente para notar a evidente extensão para adiante da parte facial do craneo, (os nasaes e premaxillares unidos) para além das sedes dos dentes incisivos superiores (Chapa III., *c*). Superiormente, o craneo, em sua area parietal, é largo, chato e liso; mas este é, mais ou menos, o caso em todos os *Muridae*, isto é, animaes em que elle não se afasta muito demais do dos typos de regra, o que pode ser verdadeiro com relação a estas formas.

As vertebrae cervicaes são grandes, largas e extraordinariamente bem desenvolvidas. O *atlas* é um tanto comprimido de cima para baixo, e as superficies ou cavidades articulares para os condylos occipitales bem extensas.

O *axis* possui uma apophyse neural enormemente desenvolvida, ao passo que todas as outras cervicaes, posteriormente a ellé, são muito comprimidas de diante para traz.

Por baixo do centro da sexta cervical, sobre ambos os lados, existe uma manifesta saliência quadrilátera, caracter encontrado em todos os ratos.

Come se dá habitualmente, o curto e espesso primeiro par de costellas se articula entre os centros da última, ou sétima vertebra cervical e da primeira dorsal, possuindo este segmento da espinha uma saliência neural baixa e pouco manifesta, ao passo que a da segunda dorsal é extraordinariamente longa, direita e delgada.

Não ha saliências hemaes nas vertebraes dorsaes, ao passo que cada qual e todas possuem saliências neurales bem desenvolvidas.

Ha 13 pares de *costellas thoracicas* e as sete principaes dentre estas unem-se ao esterno por meio de costellas costaes cartilaginosas, que são fluctuantes nos pares restantes.

O grande *manubrio* do esterno é de fôrma triédra com uma aresta baixa, média e longitudinal, que corre anteriormente por toda sua extensão.

O primeiro par de costellas costaes articula-se com os seus angulos superiores mais externos, e o segundo par, com os seus angulos inferiores, onde o manubrio é muito estreito, e de lado a lado.

Em cada angulo postero-externo do manubrio, articula-se a extremidade mesial de uma clavicula. Esta é longa e delgada, e apresenta cada uma a usual curva sigmoide. Na extremidade distal do esterno, observa-se o appendice xiphoides, longo, estreito e guarnecida, na ponta, de um pedaço de cartilagem estendida lateralmente.

Este rato possui sete vertebrae lombares, que augmentam de tamanho á medida que se approximam do sacro, ao passo que as suas diapophysis protrusas se tornam gradualmente mais longas.

Todas ellas possuem saliências (espinhas) neurales, mas não hemaes.

Quatro grandes vertebrae, com «processos» neurales, unem-se solidamente para formar o sacro, porém tão somente as duas primeiras se acham em contacto intimo com as superficiaes da bacia.



Ha vinte e seis vertebraes caudaes e, segundo Flower, o rato conhecido, sob o nome de *Mus fucipes* apresenta o mesmo numero na cauda (1).

A bacia é fortemente constituida e relativamente grande para o tamanho do animal. Os estreitos e robustos iliacos curvam-se para fóra, e tornam-se consideravelmente salientes alem do sacro, de cada lado.

Ambos os acetabulos são fundos e de contorno circular, ao passo que a bem juxta-posta symphyse do pubis tem um comprimento de uns seis millitros. Em cada um dos acetabulos, ha um grande buraco obturador elliptico, sendo a bacia, quando considerada como um todo, truncada em quadrado posteriormente (Chapa III. fig. 8).

Como era de esperar, as omoplatas neste rato são bem desenvolvidas e fazem as suas articulações com as clavículas e os humeros; a sua fórmula está bem representada na figura I da Chapa III. Qualquer dos dous ossos é trapezoidal, vendo-se a base da figura, no bordo externo ou axillar.

A apophyse acromial é achatada de cima para baixo e muito alongada, sahindo da lamina do osso, ligeiramente interna ao seu centro. A apophyse coracoide é pouco desenvolvida, confundindo-se com a cabeça do osso, para formar a cavidade glenoide para o humero. Anteriormente a sua superficie é lisa, as usuaes saliencias musculares estando apenas em ligeira evidencia.

Um humero tem o comprimento de 1.85 cm., estando a diaphyse um tanto torcida sobre si mesma, e estando a sua metade distal comprimida de diante para traz. Achando-se em angulo recto em relação á extremidade proximal da diaphyse, a cabeça antes pequena e hemispherica do osso está completamente circumscripta por um collo, com fundo mal definido. Além deste, na junção dos terços medio e superior da diaphyse, eleva-se, perpendicularmente á sua superficie, uma apophyse visivel, achatada e

(1) Flower W. H. «Osteology of the Mammalia», 3. ed., 1855, pag. 85.

triangular, que serve para inserções musculares. A extremidade trochlear é muito larga, de lado a lado, ao passo que a fossa olecraneana que lhe fica por cima, posto que funda, não é perfurada.

Ossos do antebraço delgados, curvos e na maior parte, bem applicadas um contra o outro no esqueleto devidamente articulado.

Cubito com uma apophyse olecraneana grande e alongada, que é uma directa continuação da sua diaphyse; a sua extremidade dahi para diante é alargada e arredondada distalmente. Forma, ao se unir à diaphyse, a parte principal da grande cavidade sigmoide para a articulação do humero.

No especime que temos, verifica-se uma coisa curiosa no cubito direito: a apophyse olecraneana separou-se da diaphyse do osso, mais ou menos no meio da cavidade sigmoide.

Se isso não é um facto congenito, mas sim devido a algum traumatismo, durante a vida adulta, a união teria deixado de dar-se outra vez, provavelmente em consequencia da acção muscular. Em vez disto, porém, formou-se uma perfeita articulação entre o olecraneo independente e a diaphyse, o esqueleto do antebraço não apresentando modificação alguma, seja em atrophia, seja em forma. É difficil dizer-se como tal facto veio a realisar-se. Na figura j, Chapa III, vê-se bem o antebraço, sem a apophyse olecraneana.

O *carpo* no *Oxymicterus* compõe-se dos usuaes nove ossos encontrados nos *Muridae* geralmente, sendo as mesmas as suas articulações e bem conhecida a sua disposição geral.

Os ossos do *metacarpo* e das *phalanges* nada apresentam de peculiar.

Garras, com revestimento corneo, longas e aguçadas, nos trez dedos medios, ao passo que o pollegar é curto e rombudo, posto que, eo no no dedo minimo, elle possui uma garra, on unha cornea.

Como na maior parte dos roedores desta classe, o mmbro abdominal é muito desenvolvido. e os ossos do esqueleto em proporção ao tamanho do animal, fortes e pesados (Chapa III., figura 8 o., p.).

Femur com o comprimento de 2,7 cms., sendo direita a diaphyse e subcylindrica de forma. A sua cabeça, com uma cavidade insignificante para o ligamento redondo, é bem diferenciada e de forma hemispherica. O grande trochanter, solido, levanta-se um pouco acima della, sendo muito concavo em seu aspecto interno e convexo externamente. Em baixo, no lugar habitual, ha um accentuado *pequeno trochanter*; directamente por baixo delle, na diaphyse, ha uma crista delgada e levantada, apparentemente para a adherencia de alguns dos musculos procedentes da bacia.

Na extremidade distal os condylos são muito desenvolvidos anteriormente, limitados por uma goteira intercondylana muito estreita e alongada, em que se articula, durante a vida do individuo, uma rotula longa e nada larga.

Posteriormente encontra-se um sesamoide extremamente minusculo, acima de cada um dos condylos.

Tibia muito desenvolvida em sua metade proximal, sendo chata posteriormente, aguda na frente e escavada, em grande extensão, nas suas superficies lateraes.

Antes delgada de forma, e apresentando apenas pequena curvatura, a metade distal da diaphyse da tibia é completamente lisa; e posteriormente, na junção dos terços médio e inferior da diaphyse, notamos a extremidade inferior do *peroneo* que se funde com aquella no ponto mencionado.

De facto, o *peroneo* é um osso muitissimo delgado e curvo, permanecendo tão afastado da tibia, que o espaço inter-osseo tem o contorno de um ellipse um pouco largo (fechado em cima); em sua extremidade superior, o peroneo é um tanto alargado e apresenta a sua usual articulação com a tibia, á margem, abaixo da cabeça da mesma.

Oxymycterus possui um pé grande, e isso está bem indicado em seu esqueleto. Como na maior parte de ratos desta especie, o osso do calcanhar proemina consideravelmente para traz, ao passo que o astrogallo effectua as suas usuas articulações com a tibia,

calcaneo e tarso. Os ossos destes são pequenos e contrahidos, posto que apresentando as costumeiras articulações e funcções.

Todos os ossos do metatarso são direitos, compridos e antes delgados; o mais interno é o mais curto de todos os cinco; o mais externo é o immediato em tamanho, o medio um pouco mais comprido, ao passo que os dous restantes são, mais ou menos, do mesmo comprimento.

As delgadas articulações phalangeanas apresentam consideravel curvatura, especialmente as dos tres dedos do centro. Cobrindo articulações ungueaes, encontramos garras corneas, que são um tanto alongadas, curvas e ponteagudas. Em materia de tamanho e proporções, ellas concordam com as das mãos, mais ou menos, como se poderá apreciar, olhando-se a Chapa III.

—Podemos agora passar á consideração dos Didelphidae desta collecção, que são representados por duas especies, a saber: *Marmosa pusilla* e *Peromys iheringi*.

PERAMYS IHERINGI

(Chapa I, fig. 3)

(Reduzida cerca de metade)

(Museu Nacional dos E. Unidos, N. 236.676)

Este interessante animalzinho é um dos menores « opossums » existentes. Da ponta do focinho até a raiz da cauda, mede apenas 7 cms., tendo a cauda o comprimento de dous cms. e sete mm.. O focinho é pontudo e alongado, como em alguns musaranhos, ao passo que os olhos são pequenos e as orelhas grandes e um pouco pontudas em cima. A pelle é de uma côr de rapé carregada em cima, com uma risca mais escura e muito estreita, que vai de entre os olhos, até a raiz da cauda. Ha uma risca lateral semelhante, em cada lado desta, correndo entre o hombro e o flanco. Sobre o lado inferior, a pelle é de um sombreado côr de cinza, e todo o pello é molle e macio.

MARMOSA PUSILLA

(Chapa II, fig. 5)

(Praticamente do tamanho natural)

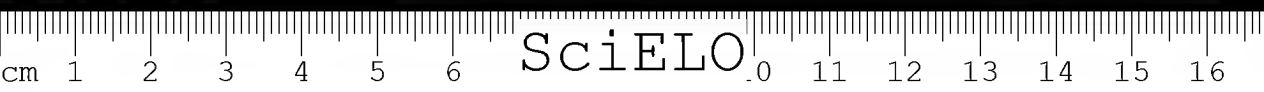
Este pequeno « opossum » existe no Rio Grande do Sul e provavelmente em outras localidades do Brasil, é uma especie muito maior do que o *Peramys iheringi*, e sua pelle não é de coloração tão rica, nem apresenta marca alguma. As partes superiores podem-se dizer de côr parda e as inferiores cinzentas. O focinho é antes curto, e muito pequenos os olhos; orelhas não grandes parecem como sendo mutiladas nesta especie; pés e membros, pequenos e fracos. Comprimento do corpo, da ponta do focinho à raiz da cauda, 9,4 cms.; a cauda comprida, delgada e sem pello, mede 10,7 cms. de comprimento. Vibrissas poucas e muito curtas.

— Esqueletos do *Peramys iheringi* e da *Marmosa pusilla*. (Ns. 236.676 e 236.677, respectivamente, da Instituição Smithsoneana.)

Estes pequenos « opossums » possuem um systema osseo muito delicadamente constituido, sendo todos os ossos extremamente finos na caixa do craneo e delgadissimos na caixa das costellas e ossos longos dos membros; por este motivo, são muito frageis em um esqueleto secco.

No craneo, a *fórmula dentaria* e os caracteres dos dentes destes diminutos *Didelphidae*, são interessantes, quando comparados com os de outras especies, e para esse fim disponho de um pouco de material. Em primeiro lugar, ha um craneo do « opossums » de Virginia, muito elegantemente preparado pelo Dr. Jacob L. Wortman, que me foi dado de presente, no tempo em que eu trabalhava no Museu Medico Naval, durante a grande guerra mundial. Encontro, em seguida, um extraordinario craneo (N. 13.330, ♀) que me foi bondosamente emprestado pelo Museu Nacional dos Estados Unidos.

Este é um terço maior do que o craneo dado pelo Dr. Wortman e com todos os signaes de



grande velhice, posto que, bastante curiosamente, ainda se divisem e se descubram claramente todas as suturas do craneo.

Finalmente, ha ainda á minha disposição o craneo e o resto do esqueleto de um especimen de *Didelphys azarae* do Brasil (H. H. Smith, Coll. Chapada de Matto Grosso ♂, n. 113423, na Coll. do Museu Nacional dos Estados Unidos. Divisão de Mamíferos.)

Uma excellente descripção illustrada sobre a dentição do « opossums » commum da Virginia, é dada pelo Dr. Wortman, em seu soberbo trabalho sobre a « Anatomia comparada dos dentes dos vertebrados » (pags. 494-496, fig. 269). (1)

Na pagina citada, o Dr. Wortman dá a fórmula dentaria do *Didelphys virginianus*, como I. $\frac{5}{4}$, C. $\frac{1}{1}$, Pm. $\frac{3}{3}$, M. $\frac{4}{4}$ = 50, e isso é seguido de uma descripção muito desenvolvida sobre varios dentes em ambas as maxillas.

Com algumas variações, esta descripção concorda com o que se encontra nos craneos de dous « opossums », que temos á nossa disposição, sendo elles de Virginia, e especialmente no que me foi apresentado por aquelle especialista.

Todavia, no craneo maior (N. 23330) o ultimo premolar, mandibula superior, do lado direito, é maior do que o primeiro molar, ao passo que, do outro lado, é muitissimo menor e quasi consumido pela idade. Na mandibula superior do craneo do *D. azarae* (113423), que temos, os caninos e os primeiros e segundo premolares se acham praticamente intactos, ao passo que, do lado direito, o terceiro premolar sahiu por baixo do primeiro molar, o que era um facto quasi realisado, na occasião em que o animal foi capturado. No lado esquerdo, o terceiro premolar é um dente forte, conico e bem sahido e suplantou por completo o lugar do primeiro molar, que desapareceu. Isto é, neste individuo, pelo menos os terceiros premolares estão

(1) Reimpresso do « Systema Americano da Arte Dentaria », 1886.

suplantando os primeiros molares na maxila superior. Isto não se observa na mandíbula, onde é perfeita a fórmula, com respeito ao numero e collocação, comquanto o terceiro premolar, no lado direito, muito se pareça com o primeiro molar, que lhe fica por trás, o que se não dá no lado opposto desta mandíbula, onde aquelle dente é de ponta aguçada, conico e achatado, de lado a lado. Tudo isso indica que se acha em progresso apparentemente uma modificação na dentição dos « opossums » americanos e brasileiros.

Peramys iheringi apresenta, neste especimen á mão, uma dentição perfeitissima, e concorda, em todos respeitos, com o que o Dr. Wortman deu como typico do *Didelphys virginianus*.

Na *Marmosa pusilla* os caninos são muito curtos, ao passo que na mandíbula superior, o primeiro molar, em ambos os lados, possui um tuberculo central de ponta aguçada.

Todavia, tudo o mais sendo igual, pôde-se dizer que, salvo algumas variações, que se dão em todos os membros da familia, as fórmulas dentarias dos diminutos « opossums » brasileiros concordam com o que encontramos nos Didelphidae typicos de ambas as Americas.

Observados, em suas faces superiores, os craneos do *Peramys* e do *Marmosa* são lisos e arredondados, não formando absolutamente crista alguma os frontaes, parietaes e interparietaes, feição essa tão notavelmente accentuada no *Didelphys virginianus*. No *D. azarae* (113423), os ossos do craneo (não os da face) se fundem tão completamente, que não se percebe a minima apparencia de sutura, ao passo que, mesialmente, uma crista muito baixa, aguda, de altura uniforme e bifurcada anteriormente, corre para diante desde a crista occipital, aguda e levantada, até um ponto defronte da orbita de cada lado.

Na *Marmosa* e *Peramys* os nasaes são compridos e estreitos e suas bordas suturaes podem ser mais ou menos definidas, ao passo que foram pela



maior parte absorvidas as dos maxillares, premaxillares e malares.

Nestes « opossums » brasileiros, semelhantes a ratos, a abertura nasal é de contorno subcircular, circumscripta e muito pequena. A divisão média do vomer não parece ser ossificada, pelo menos, anteriormente. Isto se dá também com o *D. azarae* e com os especimens norte-americanos, em todos os quaes o desenvolvimento dos *ethmoides* é muito perfeito, sendo as estruturas completamente de osso.

Em todos estes « opossums », os buracos palatinos anteriores são abertos, ao passo que, no *Marmosa* e *Peromys*, estas aberturas são apenas visíveis no céu das respectivas boccas. No *D. virginianus* e no *D. azarae*, ha tres pares de buracos, situados posteriormente, um par comprido de buracos, semelhantes a fendas, situados justamente por trás do meio da área palatina; um pequeno par subcircular immediatamente posterior a elles, ao passo que, bem para o lado mais externo destes, encontramos os pequenos buracos post-palatinos, semelhantes a fendas, em um e outro lado.

Estes ultimos são muito diminutos e apresentam-se, tanto no *Peromys* como na *Marmosa*.

Em todos estes animaes, a borda palatina posterior é larga, um tanto levantada e communmente espessada ligeiramente. De um e outro lado, termina em uma apophyse subsessil, arredondada. Em ambos os lados da abertura nasal posterior, a apophyse hamular do pterygoide é uma lamina fina, triangular, frequentemente projectando-se sob a forma de uma apophyse alongada, muito delicada. Tão frageis são essas estruturas, que não raro se quebram em craneos seccos. Não existem no craneo do *M. pusilla* e *P. iheringi*; e, possivelmente, si jamais existiram, é que tiveram igual destino. Em ambos os ultimos craneos, a *região temporal* da base foi, mais ou menos, damnificada; na *Marmosa pusilla*, falta quasi toda a parte posterior do craneo, ao passo que, nesta especie, ha regular indicação de serem bastante bem desenvolvidas as emdollas tympanicas, sendo essas dilatações mais ou

menos rudimentases em todas as outras especies, em estudo, e especialmente no *D. virginius*.

Como pôde ser apreciado medianie exame das figuras nas chapas, os gambás, em regra, têm arcos zygomáticos largos, extensos, formados dos ossos usuaes do craneo dos mammiferos.

Cada orbita está inteiramente aberta posteriormente, emquanto sua parede exterior é formada pelo grande lacrymal em ambos os lados. Em *Marmosa* é o zygoma proporcionalmente de bom comprimento, emquanto no craneo de *Peromys* não o é tão grande em proporção ao tamanho do animal.

D. azarae tem os arcos zygomáticos especialmente largos e estendidos, com as orbitas despidas de qualquer delimitação posterior.

Os gambás variam aparentemente muito quanto à *capacidade cubica do seu craneo*; por isso emquanto a média é mais alta em *Peromys* bem como em *Marmosa pusilla*, ella está claramente diminuida em especies como *D. azarae*, sendo conspicuamente pequena na grande serie de craneos de *Didelphys virginianus* examinados por mim, particularidade que está bem patente nas varias figuras das chapas.

Passando ao aspecto posterior do craneo, achamos que em *Peromys iheringi* não existe praticamente *crista occipital* alguma; a área occipital está arredondada e nunca deprimida ou concava; o *foramen magnum* é espaçoso e de um largo contorno elliptico; os *condylos* bem desenvolvidos. Nesta fôrma diminuta não encontrei *processo paroccipital*, ao passo que a área inteira basitemporal é mais ou menos lisa. Todos estes caracteres parecem encontrar-se em *Marmosa* emquanto que nas especies maiores se observam diferenças bem accentuadas. Por exemplo, em *D. azarae*, a proeminencia da crista occipital está bem desenvolvida e a área occipital quasi achatada, ao passo que existe um par de processos paroccipitales bem desenvolvidos. O foramen magnum é espaçoso e os condylos sobresalentes.

Nosso gambá de Virginia tem a crista occipital e os processos preoccipitales distinctamente desenvolvidos; os condylos são largos e proeminentes, a área occipital fundamentalmente concava.

A porção dentaria da mandíbula de *Peramys* e *Marmosa* é um tanto fracamente desenvolvida, justamente em proporção com o tamanho desta espécie; de outro lado, as porções ramais são mais fortes. Em ambos é o processo angular espiculiforme, projectando-se em uma ponta em forma de agulha. No seu aspecto externo em cada espécie o processo coronoideo é mais ou menos concavo com o seu cume mais agudo e inclinado para trás. Aqui também, nestes gambás pygmeus, o condylo da mandíbula inferior é pequeno e pouco desenvolvido; de facto, esta parte do crânio é mais ou menos fraca, apesar de seus ramos espalhados e escavados para músculos relativamente fortes, como o temporal, o masseter e o pterygoideo.

Ora, examinando as mandíbulas das espécies maiores de gambás do nosso material, encontraremos, si bem que com caracteres identicos, ossos proporcionalmente mais fortes e massiços. O ramo é muito largo e na sua maior parte chato; o condylo transversal, largo e forte, é convexo na sua superfície; o condylo transverso está collocado no mesmo plano horizontal com o eixo transversal do condylo do mesmo lado. O angulo postero-interno é mais ou menos agudo ao passo que a sua superfície superior é concava de lado a lado e por cima desta, em vida, passa o nervo inferior dental para o foramen grande (o foramen dental inferior), situado justamente embaixo da metade do ramo que o recebe.

O osso hyoide não parece ter sido preservado em nenhum destes esqueletos de gambás examinados por mim; por este motivo não posso descrevel-o neste momento. Muito provavelmente elle foi descripto por outros auctores que trataram da anatomia de *Didelphys virginianus*.

Esqueleto do tronco. — Conforme *Flower*, o numero de vertebrae de *Didelphys azarae* importa em : sete cervicaes, treze thoracicas, seis lombares, duas sacras e vinte e nove caudales, e isto está de accôrdo com o exemplar em mão.

A' parte a porção caudal, por estar o rabo imperfeito em *Peromys theringi* que tenho em mãos, esta conta concorda tambem com o que vejo nesta especie bem como em *Didelphys azarae* e, de accôrdo com a autoridade que acabo de citar, em *Didelphys virginianus*. (1)

Em outras palavras, todos estes gambás, fóra do numero variavel dos caudales, combinam no numero das vertebrae na columna espinhal.

Praticamente verifica-se o mesmo quanto ás *costellas thoracicas*, sendo em regra, treze pares nas *Didelphidae*. Estas estruturas são de proporções quasi identicas nos dois gambás que ora tenho em mão.

O esterno acha-se em seis pedaços (*Marmosa* e *D. azarae*), sendo o processo xiphoides e o *gladiolus* compridos e algo delgados. Quanto ao caracter das vertebrae; ellas apresentam varios pontos de interesse.

Em todas as especies presentes, as *sete cervicaes* estão tendendo a ser mais ou menos massicas e bem conjugadas na espinha convenientemente articulada; esta condição apparece bem exemplificada em *D. azarae*, em que estão presentes o grande *atlas* e um *axis* ainda mais massico. Antero-posteriormente, este osso é bem largo, com os bordos livres das suas margens superiores alargando-se da frente para trás. Nas suas faces anterior e inferior são todos estes cervicaes largos, com processos lateraes entrelaçados; de facto, na espinha articulada, as sete conjugam-se de uma maneira bem notavel e especialmente a segunda, terceira, quarta e

(1) Flower, W. H. — «Osteology of the Mammalia», rev. por Dr. Hans Gadow. Londres. 1885.

quinta. Após estas seguem a sexta e setima, mais reduzidas em suas proporções, mas com articulações bem intimas.

O primeiro par de costellas thoracicas é curto e estreito e articulado entre a primeira vertebra dorsal e a ultima cervical a qual se parece muito com uma vertebra dorsal.

As oito principaes dorsaes possuem espinhos neurales a principio delgados e agudos, tornando-se, para traz gradativamente mais grossas e um tanto mais curtas, de forma que cada qual encosta-se para traz e de encontro á espinha neural da vertebra seguinte. As poucas ultimas vertebrae thoracicas assemelham-se mais em seu caracter, ao typo lombar de um destes ossos; assim, seguindo a cadeia para baixo, ellas estão inteiramente de accordo com as principaes daquella divisão da columna.

Possuindo identicamente os mesmos caracteres, as ultimas *quatro vertebrae lombares* em *D. azarae* estão tão fechadamente articuladas na columna que quasi parecem ankylosadas; o mesmo dá-se, mais ou menos, com os ossos de *Marmosa pusilla*.

Ellas possuem pequenos espinhos, quadrilateros, dorsaes; pré-e postzygapophyses com processos transversalmente comprimidos, triangulares e lateraes inclinados para a frente.

Em todos os verdadeiros gambás, inclusive *Marmosa* e *Peramys*, fundem-se as *duas vertebrae sacraes*, sendo deixados para fora seus largos processos lateraes, para uma articulação extensa com o ilium, de cada lado do sacrum.

Encontramos a mesma organização em *Peramys* e *Marmosa*.

No ultimo genero (*M. pusilla*) as primeiras *quatro vertebrae caudales* assemelham-se ás sacras e a partir dahi ellas se tornam, quasi de chofre, alongadas e subcylindricas com pontas alargadas. Ellas mantêm esta feição até a ultima que é inteiramente rudimentar, *M. pusilla* tem 23 caudales — o que é menos de que na regra nas especies norte-americanas, como em *D. virginianus*.

No meu exemplar de *Peromys iheringi* a parte anterior do *sacrum* foi mutilada enquanto que está perfeito nos esqueletos do *D. azarae* e *Marmosa*, duas especies em que seus caracteres são identicos.

A porção preacetabular de um *ilium* é alongada e recta e suas tres superficies são quasi chatas ou muito ligeiramente escavadas como é a infero-lateral. Anteriormente, os apices são arredondados, ao passo que posteriormente o osso augmenta, de cada lado, de proporções, afim de accommodar o acetabulum cuja forma geral é circular, profunda e de periphéria elevada.

Distalmente, a borda da bacia achá-se no mesmo plano (um plano perpendicular ao eixo da columna espinhal), sendo a linha da bema ligada *symphyse do pubis* perpendicular a este plano imaginario. Entre a *symphyse* e ambos os acetabulos, observa-se o grande buraco obturador subcircular. Ambas as tuberosidades do *ischium* são escabrosas, occupando o angulo direito formado pelas bordas supero-posterior e posterior daquelle osso.

Em *D. azarae*, os ossos *marsupiales* são compridos e direitos, e muito delgados, no fim fracamente nodosos e no seu meio muito dilatados, estreitamente articulados com a margem da bacia. Em *Marmosa*, estes ossos têm proporcionalmente o mesmo tamanho, possuem os mesmos caracteres e articulam-se de maneira semelhante.

Flower diz: «Elles não têm uma funcção especial em referencia á bolsa da femea, sendo quasi igualmente desenvolvidos em ambos os sexos e tambem naquellas especies em que o marsupio está faltando» (1). A este respeito é interessante salientar que no genero *Homo* ambos os sexos possuem glândulas mamarias e mamillos não obstante o macho não alimentar o filho.

(1) Flower, W. H. loc. cit., p. 326. Veja tambem O. Katz «Zur Kenntnis der Bauchdecke und mit ihr verknüpften Organe bei den Beutelhieren, » Zeitsch. f. wiss. Zool., 36, — 1882, p. 611.

O *Ornithorhynchus* tem também glandulas mamarias rudimentares, apesar de seus filhotes nascerem de ovos.

Os ossos marsupiaes devem ter tido, no seu tempo, as suas funções, do contrario, elles não teriam apparecido em tempo algum.

Elles se salientam bem em *D. azarae* ao passo que são, em *D. virginianus*, muito achatados antero-posteriormente, mais largos e relativamente bastante mais curtos

Cinta dos hombros. — Em todas as especies dos Didelphideos, os ossos do arco peitoral, a saber: as *claviculas* e *espaduas*, têm bom comprimento e desenvolvimento e fazem a articulação commum com os outros ossos do esqueleto. O mesmo se dá com *Marmosa* e *Peromys* em cujos generos, devido a sua estatura muito diminuta, estes ossos são proporcionalmente pequenos e de uma estrutura extremamente delgada.

Em *Peromys iheringi*, por exemplo, a clavicula tem apenas 4 mm. de comprimento e possui apenas o calibre do mais fino cabello. O eixo comprido da *espadua* mede somente 9 mm., ao passo que o osso correspondente no exemplar de *D. virginianus*, em mãos, tem o mesmo diametro com não menos de 7,4 cms. e praticamente com os caracteres identicos em ambas as especies.

A clavicula em *D. virginianus* (23.330) mede 4 cms., sendo muito achatada de cima para baixo, com as bordas anterior e posterior ponteadas.

A *espadua* da grande femea *D. virginianus* por mim examinada exhibe todos os caracteres que encontramos em *D. azarae*, *Marmosa* e *Peromys*.

A folha da *espadua* tem contorno largo elliptico, muito chato e liso na sua superficie thoracica e um tanto concavo no seu lado opposto.

A espinha é direita, praticamente atravessando a lamina na sua extensão inteira; a apophyse acromio é triangular na sua forma exterior, achatada fóra, de forma commum entre os vertebrados, pois pende de sobre a concavidade glenoidica. O *processo coracoideo* é inteiramente rudimentar, si

bem que existente, apresentando-se melhor desenvolvido em *D. virginianus*.

A cavidade glenoide é bem concava, um tanto elipca na sua parte linear exterior, com o seu eixo maior no plano da lamina do osso. O nó entre a apophyse acromio e a cabeça é arredondado tendo uma pequena profundidade.

Membros peitoraes e pelvicos. — Alem das differenças de tamanho, os caracteres da parte dos diversos ossos das extremidades concordam essencialmente em *Didelphys virginianus*, *D. azarae*, *Marmosa* e *Peramys*. Com uma lente poderosa examinei, comparando cuidadosamente os caracteres de todos os ossos peitoraes ou anteriores de *Peramys iheringi*, com os correspondentes em *Marmosa pusilla*, achando-os concordes em todos os seus sentidos essenciaes. O mesmo trabalho fez-se com os membros pelvicos destes pequenos animaes, e sem excepção alguma, são os caracteres presentes estritamente didelphineos. Comparando-os, em seguida, com os correspondentes do gambá de Virginia e de Azara, encontramol-os praticamente concordes. Desvios taes como se descobriram, affectavam principalmente nos relativos comprimentos e tamanhos, o que de maneira alguma altera os caracteres basicos. Por exemplo. os ossos marsupiaes em *D. azarae* são muito compridos e delgados ao passo que são relativamente curtos e largos em *D. virginianus*.

Isso não affecta de modo nenhum o facto que elles são ossos marsupiaes; representam os dois chamados marsupiaes, trazem a mesma relação com outros ossos do esqueleto, e preenchem sem duvida as mesmas funcções na economia. Ora estes ossos marsupiaes são bem desenvolvidos em *Marmosa* e *Peramys*, e estando outros caracteres do esqueleto de accordo, segue-se que se devem considerar estes dois generos como verdadeiros gambás da familia *Didelphidae*.

Na especie maior de gambás, os ossos das extremidades têm um caracter mais ou menos massiso apparecendo isso especialmente visível na femea excepcionalmente grande ora em exame (N. 23330);

esta particularidade é menos accentuada em *Didelphys azarae* ao passo que em os pequenos gambás brasileiros ora sob comparação, esta massicez dos ossos dos membros, comparada com o esqueleto do tronco e cauda, não é, segundo nossa maneira de ver, mais apparente do que em qualquer dos ratos mais pequenos e dos esquilos. Sendo assim, não poucos caracteres estão reduzidos nestes gambás pigmeus, de modo que cristas, tuberosidades e particularidades semelhantes não são tão evidentes quanto nas especies maiores da tribu. Não obstante, elles podem ser geralmente encontrados, ao passo que os buracos e cristas principaes são descobertos apenas por meio de lentes.

No humero estão bem desenvolvidas a cabeça e as tuberosidades internas e externas, sendo imperceptivel o collo humeral como, de vez em quando, encontramos no humero de maiores mamíferos. Na maior parte a diaphyse é estreita apresentando as usuas cavidades, cristas, arestas (deltoidæ) e tuberosidades para a inserção dos musculos ou guia de tendões geralmente presentes nestes ossos. Distalmente elle está muito expandido e achatado de frente para traz.

O foramen supra-condyliano está sempre presente e a crista supinadora notavelmente saliente.

As trochleas para o radios e o cubito estão unidas mesialmente e a parte chata do osso, distalmente, salienta-se além dellas de cada lado. No aspecto interno a depressão olecraneana é geralmente bem accentuada. (Comparar com as diversas figuras nas chapas.)

Observa-se a proeminencia dos condylos internos e externos em *D. virginianus*, e isto se dá egualmente no caso de *D. azarae*. Todos estes caracteres apparecem perfeitamente em *Marmosa pusilla*, não tão claramente, quando se encontram, em *Peromys iheringi*, devido à imperfeição do esqueleto do exemplar.

No ante-braço o cubito acha-se visivelmente comprimido de lado a lado, tornando as bordas anterior e posterior mais ou menos aguçadas.

A parte mais massiça do osso é o processo quadrangular oleocraneano, que é um prolongamento directo da diaphyse acima; é quadrangularmente obtusada e engrossada em suas extremidades livres. As margem da cavidade sigmoide são agudas e os processos coronoides naturalmente elevados. Na sua extremidade distal, a extremidade do osso em *D. virginianus* é quasi completamente formada pelo grande processo estyloide. Em *D. azorae* estende-se a compressão da diaphyse do cubito até a extremidade, e a articulação da cabeça do radio, nesta especie, é extraordinariamente bem definida. O mesmo se dá no caso de *Marmosa*, especialmente para a metade proximal do osso.

O *carpo* destes dois marsupiaes, isto é, sua descripção está perfeitamente de accordo com o que Flower refere em sua « Osteologia dos Mammiferos » (3ª. ed. p. 309), onde elle diz: « O carpo não tem nunca um orificio central distincto (na Ordem Marsupialia). Affirma-se geralmente a existencia de um osso scapho-lunar, mas o lunar, conquanto sempre pequeno, é distincto em *Didelphys*, *Perameles*, *Dasyurus*, *Phylacinus*, *Phalangista* e *Hypsiprymus*, (em que elle é muito pequeno), e sua ausencia em *Macropus* é mais devida a suppressão de que a coalescencia com o escaphoide». Tanto quanto eu pude descobrir nos carpos dos gambás em mão, isto comprehende tudo o que se deve assignalar quanto a esta parte do esqueleto; este é egualmente o caso quanto ao que Flower diz a respeito da pre-pata destes marsupiaes: « Com excepção do genero *Choeropus*, todos os conhecidos marsupiaes possuem o numero normal de dedos e phalanges; e a mão é curta e um tanto larga com phalanges ungueaes moderadamente desenvolvidas, comprimidas e encurvadas ». (p. 309).

Membro Pelvico: Em *Didelphys virginianus* o femur é sómente muito pouco mais curto que a *tibia*, e o peroneo é quasi tão comprido quanto esta ultima.

A respeito dos comprimentos, estas proporções são mais ou meuos as mesmas para *D. azorae*

emquanto em *Marmosa pusilla* a tibia e o peroneo são mais ou menos do mesmo comprimento e muito consideravelmente mais compridos de que o femur. Infelizmente, os membros pelvicos do specimen de *Peramys iheringi* em mão, acham-se tanto estragados que são praticamente inúteis para os fins da descripção. Apenas os pequenos femures estão intactos e partes da extremidade proximal dos ossos da perna. Todos são de character tão didelphineo quanto se poderia esperar em estruturas de tamanho tão pequeno, e de tanta delicadeza no que se refere a caracteres delnidos. Mesmo um microscopio de alto poder não consegue revelar nelles qualquer agudeza de contornos ou distincção de pontos especiaes. Por exemplo: neste pequeno gambá, mede o femur só 1, 1 cm; para estudar os ossos do tarso e pé, é preciso uma lente de muito consideravel poder, e até com a sua ajuda não se podem observar contornos exactos de condylos, tuberosidades, linhas musculares e particularidades semelhantes, tão delgadas são as estruturas nestes representantes pygmeus de sua raça. Todavia, em especies como *Marmosa pusilla* todo o membro pelvico, como ficou dito é o de um gambá mesmo no que se refere ao dedo do pé, bem opponente, e a cabeça do peroneo, expandida.

Em nossa grande gambá fêmea de Virginia (23330) o femur é um osso estreito, mais ou menos massiço, com os trochanteres e condylos bem desenvolvidos. A superficie articular da cabeça, hemispherica do osso conduz ao cume da diaphyse alem da qual encontra-se uma fossa funda com bordas proeminentemente elevadas. Isto ocorre entre os dois trochanteres que são muito bem distinctos.

Na cabeça femoral não se vê cova para inserção do *ligamentum teres*; e o terço mediano da face posterior da diaphyse mostra um grupo extenso de asperezas elevadas para a inserção de musculos na parte trazeira da coxa.

Posteriormente, a fossa intercondylana é funda e definida ao passo que o canal rotuliano, anteriormente, é extremamente raso.

Não posso afirmar, com certeza, a existencia ou falta de uma rotula em qualquer destes animaes si bem que eu encontre um visível sesamoide perto da cabeça do peroneo em *D. azarae*.

Flower diz, quanto aos *Marsupiacs* em geral, que « o peroneo é sempre bem desenvolvido e a extremidade proximal se salienta muitas vezes como um processo bem accentuado a cujo cume um osso sesamoide está não raras vezes ligado; mas, de outro lado, a rotula — com excepção dos *Peramelidae*, — não é ossificada ou é interamente rudimentar » (p. 337).

Em todos estes gambás que tenho em mão para este artigo, o peroneo é um osso comprido, bem estreito, delgado, com uma cabeça ou extremidade proximal triangular, chata e bem expandida. Todos estes caracteres manifestam-se admiravelmente em *Marmosa pusilla* onde a diaphyse do peroneo é extremamente delgada e a cabeça do osso muito expandida e externamente concava. Elle é do mesmo comprimento que a *tibia* que, nesta especie, tem uma conformação peculiar, pois exhibe uma curva comprida, sigmoide, vista de frente, e muito notavelmente comprimida, em todo seu comprimento, de lado a lado. Em todos os gambás os ossos da perna fazem a articulação usual com o tarso.

A' parte a questão de comprimento, a *tibia* e peroneo em *D. azarae* concordam em seus caracteres com o que encontramos em *Marmosa*, o *malleolo interno* da *tibia*, sendo muito bem desenvolvido em nosso especimen of *D. virginianus*, ao passo que o *externo* não se salienta sobre o peroneo; a cabeça deste osso nesta ultima especie é, vista de fóra, profundamente cavada de lado a lado.

Tanto quanto posso verificar, todos os sete ossos do tarso estão presentes nestas diversas especies de gambás. Sua morphologia concorda com a do *Didelphidae* em geral, variando um tanto nas differentes especies.

Em *D. azarae* — e provavelmente na maior parte, sinão em todas as especies — as fôrmas, articulações e outros caracteres destes ossos são de tal

modo que, quando devidamente articulados, como em vida, elles formam, vistos debaixo do pé, um canal bem accentuado para a accommodação dos tendões pedaes e correndo para diante desde a articulação tibio-tarsiana.

Tendo o *hallux* apenas duas phalanges, faltalhe, em todos os gambás uma ungueal, ao passo que em *Marmosa pusilla* os ossos dos dedos são alongados, possuindo todos os quatro, fóra do *hallux*, unhas curvadas ponteagudas. Estas faltam no exemplar de *D. azarae*, em mão, facto proveniente, provavelmente, de terem ficado com a pelle, quando esta foi retirada.

Flower observa que « nos *Marsupiales* o pé traseiro está sujeito a grandes modificações, apresentando alguns dos generos bem accentuados desvios do estado typico.

« Os sete ossos encontrados em regra nos tarsos de mamíferos existem sempre e são distinctos entre si; mas o *astragalus* é relativamente menor e achatado do que nos mamíferos placentarios » (p. 355).

Este é provavelmente o caso nos *tarsos* de diversas especies de gambás cujos esqueletos eu procurei descrever neste trabalho; de facto, até onde as minhas observações me levam, estas conclusões se confirmam. Mas, devido á extrema pequenez dos ossos de *Marmosa* e de *Peramys*, não se lhes pôde fazer convenientemente uma relação; seria necessario uma preparação especial de diversos exemplares de cada um para um exame microscopico, determinando assim cuidadosamente este ponto. Este trabalho far-se-hia com maior vantagem nos paizes da procedencia destes animaes onde se obteriam com facilidade exemplares frescos.

No que diz respeito á osteologia de *Marmosa* e *Peramys*, todos os caracteres das partes dos diversos ossos de seus esqueletos corroboram indubitavelmente o facto de que ambos estes pequenos mamíferos são verdadeiros gambás pertencentes á familia de *Didelphidae*. Elles são bem distinctos genericamente, facto que se basêa não sómente em

caracteres externos, mas também em numerosas observações no esqueleto e especialmente no craneo.

Um exame do restante da morphologia destes pequenos gambás, particularmente do systema muscular, dos nervos, vasos e varios órgãos como do sexo e do aparelho digestivo, seria um trabalho extraordinariamente interessante.

OS PEIXES

I. — *HOLOCENTRUS ASCENSIONIS* (Osbeck)

Matejuelo, Squirrel fish, Soldado, Welshman

(Chapas VIII, IX)

Varias especies de *Holocentrus* têm sido descriptas; elles habitam principalmsnte os lagos de Florida, Antilhas e as aguas brasileiras do Oceano Atlantico. Variam até certa extensão em seus caracteres externos, mas todos são peixes bonitos, em regra de cor vermelha brilhante, tendo olhos grandes e bastantes escamas asperas. (Chapa VIII.)

Para este trabalho eu dispõho de tres ou quatro esqueletos deste peixe na minha collecção particular e das mesmas especies que me tinha enviado o Dr. Taunay; usei-os muito extensamente, estudando os caracteres apresentados pelo systema osseo deste peixe teleosteo bem typico.

Na chapa VIII vê-se a reproducção de uma photographia tirada por mim de um exemplar de S. Paulo, a qual representa uma figura bem nitida deste peixe em vida. Eu mesmo vi muitos expostos nos mercados em Havana, Cuba e pesquei-os nas aguas de Bahamas. Trata-se de uma especie commum nos arredores dos recifes de coraes onde a praia é rochosa. Elles têm, na média, dois pés mais ou menos de comprimento e variam na altura das barbatanas e na profundidade do corpo. O vermelho brilhante do corpo descora quando os exemplares são conservados em alcool.

Tenho em mão esqueletos destes peixes que preparei no Aquarium de Nova York, em 26 de

Outubro de 1907. Da ponta do lobo superior da barbatana caudal até a frente da symphyse dentaria da maxilla inferior, mede cerca de 37 centímetros de comprimento, sendo a profundidade maior do craneo de 8.5 cms.

Visto do lado direito, delinêa-se bem a estrutura ossea do craneo desta especie na chapla IX. Os ossos deste peixe têm uma grande quantidade de substancia graxa e, a menos que o esqueleto esteja especialmente preparado, este peixe, na regra, não é um especimen muito attractivo para manejar e estudar.

Jordan e Evermann, na sua obra « Fishes of North and Middle America » (Parte I. p. 848) caracterisam o genero *Holocentrus* assim : « Corpo oblongo, moderadamente comprimido ; contorno ventral quasi recto, costas um pouco elevadas, cauda delgada ; cabeça muito comprimida, estreitando-se para diante ; operculo com um aculeo forte em cima, e em baixo com uma aresta fortemente pectinada ; um aculeo no angulo do preoperculo. Annel orbitario, preorbitario, preoperculo, interoperculo, suboperculo, occiput e cinta escapular com extremidades fortemente serradas. Bocca pequena, terminal, com a mandibula saliente no adulto ; nos fillhotes (que constituem os suppostos generos *Rhynchichthys* e *Rhinoberys*) o focinho acha-se muito proeminente ; maxillar largo, estriado, com um osso suplementar. (Chapla IX. a). Olho excessivamente grande. Escamas moderadas, densamente imbricadas, margem posterior fortemente espinhosa. Linha lateral continua ; dorsal, fundamente emarginada ; espinhas geralmente 11 (neste exemplar em mão), depressiveis em um sulco ; dorsaes molles, curtas e altas ; anal com 4 espinhos ; o primeiro e segundo bem pequenos ; o terceiro muito comprido e forte ; o quarto menor ; caudal largamente furcada ; ambos os lobos com raios rudimentares em forma de espinhos ; ventraes largos 1,7 ; o espinho é muito forte. Especie numerosa, notavel pelo desenvolvimento de espinhos agudos quasi em toda a parte do corpo.

De facto, *Holocentrus* é formado de duas palavras gregas que significam espinhos em toda parte.

Holocentrus pertence a familia de *Holocentridae* que contém mais de cem differentes especies de peixes. A maior parte tem olhos grandes, fóra do commum, com maxillares protracteis. Dentes finos acham-se no palatino; vomer e mandibulas.

Estes peixes — esquilos caracterizam-se pelo facto de terem quatro guelras com uma fenda posterior á quarta, e oito raios branchiostegaes. Os fortes espinhos dorsaes, em numero de cnze, quando depressos, adaptam-se em sulcos. Os ventraes são thoracicos com sete raios e um espinho. A's vezes a vesicula natatoria está connexa ao orgão do ouvido, ao passo que os cecos pyloricos vão de oito a vinte e cinco.

Não tem barba e os branchiostegas são moderados em comprimento e numero.

Quanto á sua osteologia, *Holocentrus ascensionis* é o que se póde chamar um peixe teleosteo typico. Este facto póde ser logo apreciado por um exame da chapa IX, que demonstra bem a espinhosidade dos differentes ossos associados no craneo. Esta figura é tão clara e tão boas são as relações e articulações nella apparentes que não se precisa de uma descripção especial, e muito espaço e trabalho são, deste modo, economizados.

Ha varios annos publiquei em um dos « Reports of the United States Fish Commission » a relação completa da osteologia do *Amia calva*, e de outros peixes teleosteos e ganoides; e como estas publicações se encontram em quasi todas as bibliothecas scientificas que dedicam uma secção á anatomia comparativa de peixes (1), não quero ultrapassar o que as minhas chapas tão claramente mostram neste trabalho.

(1) Schufeldt, R. W., «The Osteology of *Amia calva*, including certain special references to the skeleton of Teleosteons». Washington, Govmt. Printing Office, 1885, do Annual Report of Commission of Fish, and Fisheries for 1883.

Idem — «The Skeleton of the Black Bass», United States Fish Commission Bulletin for 1889, p. 311-320, Washington, Govmt. Printing Office, 1900.

Além disso, as minhas descrições são bem completas; citam detalhadamente todos os ossos deste peixe teleosteo typico e demonstram claramente suas relações entre si e suas articulações.

Holocentrus possui em sua espinha 27 vertebrae ($11 + 16$); estas apparecem claramente na chapa X. O *espinho hypural* parece estar ausente, pois nenhum dos varios esqueletos deste peixe diante mim, no presente escripto, o possui, mesmo em estado rudimentar.

E' extranho e interessante o entrelaçamento ou o modo de articulação de alguns dos *espinhos inter-neuraes* com os *espinhos correspondentes dermo-neuraes*, bem como a relação existente entre os inter-hemais e os dermo-hemais. Como bom exemplo disto serve o grande terceiro espinho dermo-hemal com os igualmente grandes primeiro e segundo inter-hemais coossificados da barbatana anal. Isto se effectua mediante um ponteiro osseo muito pequeno, inclinado para a frente e para baixo, na extremidade inferior do espinho inter-hemal com o qual se articula o terceiro espinho dermo-hemal. Em vida, este pequeno gancho ou espinho curvado adapta-se em um foramen sobre a extremidade proximal do espinho dermo-hemal, emquanto que de cada lado em cima delle, separado por um entalhe, arredondado, está uma faceta antero-posterior convexa para articulação com superficies correspondentes na extremidade inferior do espinho inter-hemal. (Fig. 27, chapa X.)

Em differentes peixes teleosteos estas juntas variam na sua morphologia como se dá com os espinhos correspondentes inter-hemais e inter-neuraes nas varias divisões da columna vertebral.

Os primeiros *quatro pares* das principaes costellas abdominaes possuem, posteriormente, justamente abaixo das suas cabeças, uma extremidade ossea delgada, proeminente, que occupa o sexto superior da borda das costellas. Estas projecções são de contorno semi-elliptico e seus arcos constituem suas bordas livres. As costellas 4 — 8 não mos-

tram peculiaridades especiaes, possuindo a fôrma desses ossos dos peixes regulares teleosteos.

De outro lado, no caso do nosso par de costellas abdominaes, cada uma desenvolve em seu comprimento inteiro posteriormente, uma faixa ossea transparente, larga e elliptica, e as duas, em vida, estão em contacto ao longo das suas margens posteriores formando assim anteriormente uma concavidade espaçosa. Posteriormente esta estrutura está em contacto com o apice desse osso, que é composto dos primeiro, segundo e terceiro espinhos interhemiaes coossificados. No peixe vivo forma-se assim posteriormente uma protecção para as visceras abdominaes traseiras.

NOTAS COMPARATIVAS

SOBRE A OSTEOLOGIA DE "MONACANTHUS HISPIDUS"

MONACANTHIDAE (PEIXES LIMA)

Em 1884, o Doutor Gill determinou o grupo de *Plectognathi* transferindo para elle as tres subordens *Sclerodermi*, *Ostracodermi* e os *Gymnodontes*. (1)

Entre as familias transferidas para o primeiro grupo acima mencionado encontramos a dos *Balistidae* contendo o genero *Balistes* de uma de cujas especies, *B. carolinensis*, o bem conhecido «Leather-Jacket», tenho varios esqueletos na minha collecção (Em portuguez Acará-Mocó, conforme Alipio Miranda. Arch. Mus. Nac. XVII. 1915. Nota do trad.)

Os seus caracteres serão logo em seguida comparados com os de *Monacanthus hispidus* do qual possuo esqueletos além do que o Dr. Taunay me remetteu. Tenho tambem varios esqueletos de *Alutera scripta*, *Alutera schoepii* e possivelmente de outras formas de *Plectognathos*. «Os extremos deste grupo mostram — com diz Jordan — uma divergencia do typo usual de peixes acanthopterygios. As formas mais generalisadas são, todavia, muito proximas do grupo dos *Squamipinnes* e especialmente da familia *Teuthididae*. Não pode existir duvida alguma sobre a origem common dos

(1) Proc. U. S. Nat. Mus., p. 412.

Balistidae e Teuthididae cujo divergencia é comparativamente recente. (1)

Uma das mais manifestas peculiaridades dos esqueletos destes peixes é a natureza de papel da ossificação de sua maior parte, o que se vê claramente em cada uma das tres familias supra citadas. Isto se dá especialmente nas vertebrae, quasi em todas as espinhas e raios mais ou menos directamente affixados nos espinhos hemaes em baixo, e nos espinhos neuraes em cima. Muitos dos ossos do craneo apresentam esta condição ao passo que outros como o grande «estilo» pelvico e os grossos espinhos que se articulam com o craneo por traz, são perfeitamente ossificados e mais ou menos lustrosos no esqueleto convenientemente preparado.

Outros caracteres osteologicos serão dados na occasião de compararmos os esqueletos de peixes pertencentes ás diversas familias e generos com o nosso *Monacanthus hispidus*.

O exemplar deste peixe remetido pelo Dr. Taunay está aqui representado na chapa XI, fig. 28 e apresenta todos os bem conhecidos caracteres desta especie, de modo que se póde dispensar qualquer descripção especial. Possui um *espinho ramificado* onde se acha normalmente um simples, acima do olho, na altura da barbatana dorsal. Esta anormalidade ocorre neste peixe de vez em quando, e tem já sido observado por outros. Communiquei este caso particular em uma sessão regular da Biological Society de Washington, D. C., no decurso do inverno do 1921, perante a qual exhibi este exemplar.

A minha collecção particular contem um numero de esqueletos de varios comprimentos e especies diversas de *Monacanthidae*, inclusive um grande numero de *Balistes vetula*.

Ainda mais, eu sou grato ao United States National Museum e especialmente ao Sr. Barton W.

(1) Jordan and Evermann. «Fishes of North and Middle America», Pt. II p 1695.



Bean, zelador da Divisão de peixes daquelle Instituto, pelo empréstimo de um esqueleto bellamente montado de *Balistes vetula* (N. 15261).

Este exemplar media em vida 54 centímetros de comprimento e 33 centímetros de altura, desde os angulos livres da barbatana dorsal e anal até, respectivamente, os seus pontes mais altos e mais baixos. Este esqueleto prestou grande serviço na comparação dos ossos no material em mão. (Chapa XIII, fig. 30).

Apesar de se acharem mais ou menos em conformidade a morphologia geral e a disposição dos ossos nos esqueletos de *Balistes* e *Monacanthus*, todavia existem entre ellas varias distincções bem notaveis.

O «osso pubico» como uns o chamam, nos *Monacanthidae* é muito grande e, praticamente, por completo ossificado em *M. hispidus*. Elle é, tanto posterior, quanto anteriormente, agudo, e nesta ultima posição está mantido pelos hyper — e hypo-coracoideos (II. Hp.) unidos. Os apices inferiores dos teleotempcraes (T) estão em contacto com elle no esqueleto preparado.

Quanto á sua função, o osso pelvico parece servir para manter o contorno da pelle em baixo da cavidade abdominal, á qual elle dá grande protecção. A fig. 28 na chapa XI mostra bem a relação entre sua extremidade distal e a barbatana ventral (V. F.) exteriormente.

Em *Balistes* encontra-se um «processo» desenvolvido para cima e situado na extremidade distal, o qual é bem caracteristico do esqueleto deste genero (chapas XIII e XIV).

Deixando de lado o osso pelvico de *Monacanthus hispidus*, o restante do esqueleto desta especie, inclusive o craneo, tem a apparencia, a consistencia e o peso leve como si fossem todos os ossos feitos de uma especie de polpa branca, comprimida, de papel. Isso não se dá no esqueleto de *Balistes* cujos ossos correspondem aos dos peixes teleosteos em geral, isto é, inteiramente ossificados, densos, duros e brillhantes. (Chapas XIII e XIV.)

Os raios das barbatanas estão muito pouco ossificados e, apesar de bem desenvolvidos, são leves e como papel. Sua ligação com os ossos do esqueleto faz-se mediante uma membrana delgada muito forte e efficiente no caso da barbatana caudal.

O «espinho unico» do qual este genero derivou seu nome, tem a sua articulação justamente acima da metade da orbita e em grandes exemplares deste peixe alcançará talvez o comprimento de uns seis centímetros. A articulação permite o movimento do espinho de traz e para a frente, mas não de lado a lado. Directamente depois d'elle se achia outro pequeno espinho articulando-se com sua base e com o osso posterior a elle, no mesmo sentido, para traz e para a frente. Póde-se ver isso claramente na chapa XII, fig. 29. O pedaço com que estes espinhos se articulam é composto de dois ossos, firmemente coossificados immediatamente abaixo de sua articulação, ao passo que elles estão apenas ligeiramente fixados á linha média do craneo mediante um ligamento espesso. Parecem ser ossos transformados interneuraes de algumas das vertebrae principaes destacados e inclinados para diante para supportar e se articular com o ESPINHO CRANEANO e seus diminutos companheiros collocados, como disse, justamente atraz d'elle. O grande nodulo solido de osso situado entre os espinhos neurales das quinta e sexta vertebrae (Chapa XII, fig. 29, n.) é tambem composto, podendo-se ainda ver bem algumas de suas linhas de união. Elle se articula no seu angulo postero-superior com o angulo antero-superior do espinho neural entre as neurapophyses das sexta e setima vertebrae. Este nodulo (n) é arredondado em cima, agudo em baixo e grosso em toda a sua extensão. Podemos chamal-o «nodulo neural».

Voltando ao craneo, encontramos ali ossos indistinctamente ligados; cavidade encephalica como em todos os *Monacanthidae*, extraordinariamente pequena, o encephalo difficilmente tão grande quanto a ponta do dedo annular, isto num peixe desta especie com quarenta e mais centímetros de compri-

mento. A face deste peixe-lima e os ossos do craneo ligados em baixo extendem-se longamente para fora e para diante, duma maneira muito notavel. (Chapa XII). O *quadrado* estende-se para fora, em um longo braço protruso, para alcançar e articular-se com a mandibula, a sua parte posterior sendo extensa, pois pode pôr-se em contacto com os elementos encontrados do lado do craneo. Ha 4 dentes na mandibula cada um profundamente implantado de lado, ao passo que na maxilla superior pode haver seis, e o exemplar sub-adulto de *M. hispidus* enviado pelo Dr. Taunay, possui este numero. Todos são verdadeiros dentes espessamente esmalta-
dos.

Nenhum osso do craneo concorre para formar vestigio sequer de um septum interorbitario, cada cavidade estando inteiramente aberta anteriormente, ao passo que a parede ossea é muito grossa e completa posteriormente e em cima.

Não se enxergam *suborbitarios* e os ossos maxillares e palatinos são muito pequenos. O frontal (Fr.) bifurca-se de modo a formar duas laminas de osso, um tanto largas, para diante da orbita, a anterior das quaes supporta o espinho que passa entre ellas.

Os *raios branchiostegae*s são curtos e muito curvados, na maior parte atravancados e situados bem abaixo do quadrado (Qu.), externamente; os posteriores são muito compridos e filiformes. Os teleotemporae's inferiores (Tt.) são ossos bem compridos e largos, cujo apice inferior desce até o osso pelvico com que está em contacto, dando assim uma protecção bastante grande ás « partes molles » de dentro.

A relação dos diversos ossos assim ligeiramente descriptos pôde ser promptamente entendida mediante um estudo da figura 29, chapa XII, que deve ser comparada com as figuras 30 e 31 das chapas XIII e XIV.

Como já constatamos acima, o craneo e os ossos a elle associados em *Balistes* são verdadeiros ossos, solidos e polidos; vistos na disposição geral

em que os encontramos em *Monacanthus hispidus*, apresentam não poucas diferenças radicaes. A maior parte destas revela-se ao estudo das Figuras 30 e 31 comparadas com a figura 29 na chapa XII. Merece especial atenção a diferença dos espinhos existentes entre a traseira do craneo e a barbatana dorsal (fig. 30) até os teleotemporaes inferiores delgados, etc.

E' curioso que a *primeira vertebra* da série possua um curto espinho neural bifido e seus ramos se afastem para applicar-se intimamente ao occiput, em toda a sua extensão e com este estejam firmamente coossificados. As *cinco vertebrae* seguintes possuem neurapophyses elevadas, agudas, que se fundem na metade de sua extensão inferior; na verdade, até os centros destas vertebrae parecem estar ligados, si bem que é possível separal-as mediante maceração prolongada.

O *nolulo* (n.) chapa XII, fig. 28 já foi descrito em pagina anterior.

A setima vertebra possui um espinho neural comprido e lanceiforme, que no esqueleto articulado passa entre os *primeiro* e *segundo* espinhos inter-neuraes, faltando nas primeiras sete vertebrae os espinhos hemaes. Ellas têm, no entanto, processos transversaes largos, em cujo angulo supero-externo se acha de cada lado uma *costella livre*. A primeira vertebra carece desta costella e de diapophyses. As costellas são muito pequenas no principio, augmentam porém em comprimento de frente para trás, e coincidem entre si. Cada uma é grossa e de fôrma decrescente com concavidade dirigida para dentro, com extremidades agudas. A terceira vertebra possui o par maior de costellas, mas estas decrescem de comprimento dahi para trás; seu ultimo par é muito pequeno.

Em *Balistes* estas costellas são muito delgadas e mais normalmente articuladas ás extremidades das diapophyses das vertebrae (Chapa XIII, fig. 30).

Achamos mais outra ossificação curiosa em *Monacanthus hispidus* que falta inteiramente em *Balistes*: o osso em fôrma de cogumelo está coossifi-

cado com o espinho abaixo da setima e oitava vertebrae (Chapa XII, fig. 29,7). Seu tronco, que se projecta directamente para baixo é entalhado profunda e triangularmente no lado inferior, e para trás é sulcado bem até o fundo. A ponta assemelha-se á parte superior de um cogumelo virado bastante para trás sobre a sua haste de modo que sua concavidade olha para diante e concorre para proteger certas estruturas do espaço abdominal collocadas immediatamente abaixo das vertebrae principaes.

Da 8.^a até a 23.^a vertebra inclusive encontramos espinhos neurales e hemaes que no começo são muito compridos, estreitos e ponteagudos, e depois diminuem gradualmente de comprimento, inclinándose mais e mais para trás á medida que se chega á cauda, sendo os ultimos tres, largos e transversalmente comprimidos ao formarem o suporte osseo do pedunculo caudal em cuja margem posterior estão affixados os raios da barbatana caudal.

Uma serie fina de espinhos *interneurales* e *interhemaes* largos, compridos e fortemente afrautados ocorre neste esqueleto de *M. hispidus*, do modo por que se vê na chapa XII. Na serie neural os espinhos apparecem coossificados nas suas extremidades superiores, cada um emitindo para baixo e para fóra um processo curto, embotado e formando assim de cada lado uma serie continua, a qual diminue de tamanho a começar de diante para trás; o ultimo elemento da serie é extraordinariamente pequeno. Uma fileira identica de processos é supportada pelos espinhos *interhemaes*. Estes processos, de ambas as series superior e inferior, formam um apoio continuo para a pelle grossa deste peixe, afastando-a da estrutura delgada collocada immediatamente para dentro.

Todos os raios de barbatanas são formados da qualidade mais elemental de osso, sendo apenas as suas terminações internas um tanto ossificadas.

Vê-se a parte vertebral do esqueleto em *Balistes vetula* tão perfeitamente na figura 30 da chapa XIII deste trabalho, que não é precisa uma descripção especial.

A figura 31 da chapa XIV repete varios detalhes da mesma especie de peixes, devendo-se observar os actinosteos da barbatana peitoral, estrutura que deixou de ser notada por qualquer motivo no esqueleto da chapa XIII. Estas estruturas encontram-se tambem em *Monacanthus hispidus*, mas não apparecem na minha figura do esqueleto desta especie na chapa XII.

A barbatana peitoral parece ser de uma estrutura fraca em todos os *Monacanthidae*.

Osteologia de «*Plecostomus auroguttatus*»

(Chapa XVII, fig. 35)

Este peixe bem notavel, como se vê bem nas chapas XV, XVI e XVI *bis*, possui um esqueleto bem especial, inteiramente differente do dos peixes teleosteos mais typicos de qualquer parte do mundo, taes como qualquer das percas americanas ou da perca amarella commum conhecida pelos ichthyologists de ambos os continentes e de qualquer outro logar.

Vista a *cabeça* de cima, todos os ossos parecem achar-se unidos nas suas suturas de modo que formam uma superficie continua, deixando a periphéria das orbitas agudas de contornos perfeitamente circulares. Justamente além do osso frontal em cada lado, está um pequeno buraco um tanto fundo, de contorno elliptico e perfurado na base. São estas as aberturas anteriores das narinas externamente limitadas pela «armadura» cephalica no peixe perfeito.

Em ambos os lados do prefrontal, acima do premaxillar está articulada uma barbula que se ossifica completamente nos adultos, ficando movediça no seu elo (*socket*). (1) De facto, o esqueleto de *Plecostomus* é inteiramente ossificado no especimen adulto, inclusive todas as escamas curiosamente formadas do seu corpo e da armadura da cabeça. Externamente, todas as partes, inclusive as esca-

mas são escabrosas, em virtude da existencia de espinhos extraordinariamente pequenos, mesmo em todas as barbatanas, de modo que, passando-se os dedos sobre qualquer parte do peixe, de diante para trás, sente-se completo obstaculo produzido por estes pequenos espinhos; no entretanto, na direcção oposta, da cabeça para a cauda, estes espinhos (ou a particularidade picante) de todos essas partes seriam difficilmente suspeitados. Estes espinhos são asperos e mais em evidencia na face superior do grande raio peitoral exterior de cada lado. A articulação deste raio (x) é um tanto complicada, fazendo suspeitar que o peixe tem a faculdade de fechar-o quando estendido — como acontece com os « cat-fishes » americanos.

O *craneo* é muito comprimido de cima para baixo, sendo todos os seus ossos fortemente articulados e a cavidade craneana de extensão muito pequena.

Anteriormente achamos um *dentario* (h), solido, lateralmente alongado, inferiormente com uma excavação que está cheia, em todas as suas margens, de dentes muito pequenos. Cada lado do premaxillar, em cima, têm uma formação identica. A bocca ou abertura oral é em sua totalidade de um contorno elliptico de lado a lado, como está bem na chapa XVI bis, onde se vê inteiramente esta peculiar armadura dentaria.

Os restantes ossos deste *craneo* estão tão curiosamente organizados, que só poderiam ser descritos de um modo longo e minucioso, o que excederia os limites do espaço reservado para tal fim nesta contribuição; elles podem ser melhor apreciados e estudados mediante um exame da chapa XVII, fig. 35, onde estão exhibidos para este fim, com grande detalhe.

E' difficil comprehender a razão por que esta forma de peixe, com a sua peculiar e densa armadura protectora, deva possuir uma serie tão unica e extraordinaria de vertebrae, como se pode bem ver nesta chapa que acabamos de mencionar.

As quatro primeiras vertebrae não têm espinhos hemaes medianos, o numero um tendo dois pequenos : um collocado ao lado do outro, enquanto seu espinho neural é grande e se estende para cima até o supra-occipital com o qual elle se coossifica. A segunda vertebra possui um espinho comprido neural e um processo lateral agudo em ambos os lados do centro; ella tem duas vezes a largura das outras vertebrae na serie inteira.

As vertebrae 6 a 12 possuem espinhos hemaes compridos, bifurcados, ligeiramente espalhados, sendo suas extremidades livres um tanto alargadas. Além destas, todas estas vertebrae apresentam grande compressão de lado a lado e possuem espinhos alongados neurales e hemaes de contorno parallelogramico. A forma das vertebrae terminaes ou caudaes vê-se bem em *i* da figura 35. Aqui tambem, em *f*, está um par de costellas supportado pela primeira vertebra sendo este o unico par que este peixe tem no seu esqueleto.

Os dois *operculos* são ossos grandes, chatos e delgados como se vê na chapa XVII, ao passo que os outros ossos desta serie, sempre representados no craneo typico dos teleosteos, podem ou não estar presentes; quando presentes elles são difficilmente identificaveis devido á formação extremamente curiosa deste craneo.

As vertebrae deste peixe não têm costellas enquanto que ha diversas centenas de formas de *escamas* da armadura, cuja feição particular depende do lugar que occupam no peixe. No abdomen, ellas são extremamente pequenas, estando as mais compridas atrás, na cabeça, e ao redor do primeiro raio da barbatana dorsal. Ainda outras grandes encontram-se em cada lado da barbatana anal.

Esqueleto em « *Oncocephalus longirostris* »

(Chapas XIX, XX e XXI).

Este peixe-morcego de nariz comprido é outra especie, provida de um esqueleto ainda mais curioso

e intrincado do que o que encontramos em *Plecostomus auroguttatus*, acima descripto. Sua armadura* consiste numa pelle extremamente dura, bem ajustada sobre todos os ossos abaixo della, anteriormente, e sobre as partes molles, posteriormente. Ella está densamente reforçada com ossificações de varios tamanhos, as quaes, nos lados, na cabeça e na metade das costas, têm a forma da concha de lepas (limpet) com bordas espiculiformes ; fora dahi são muito pequenas, ás vezes extremamente miudas e espalhadas densamente sem especial disposição. Todas são compostas de verdadeiro osso. Ha um par, collocado lado a lado na ponta do craneo e mais tres pares justamente atrás d'elle. Para trás destas ossificações misturam-se outros de diferentes comprimento e posição, formando o conjuncto uma linha ininterrupta até a cauda. Todas estas e outras possuem um pequeno processo projectil do seu ponto mediano, formando na sua totalidade uma armadura de grande perfeição.

Todos os ossos do esqueleto deste peixe morcego são da variedade de ossos semi-papyraceos, conforme se acham em *Monacanthus hispidus*, ao passo que em forma e disposição divergem muito daquelles que se vêem no peixe teleosteo commum, como na legitima perca. O grupo de ossos de cada lado, consistentes do post-temporal, postero-temporal e teleo-temporaes com a sua musculatura especial, tem sido particular e profundamente modificado para o fim de estender os lobos lateraes do corpo desta especie ; é a isto que ella deve o seu nome popular, aliás não bem apropriado.

O craneo é pequeno e os ossos entram nelle inteiramente e em muitos casos fundem-se indistinctamente em um só osso. O focinho comprido, projectado para cima, adelgaçado, parece ser formado dos pre-frontaes e nasaes com um *lacrymal* abraçando-o de cada lado.

As orbitas têm contorno circular e completam-se mediante a posição do *lacrymal* (Chapa XXI. 1) na frente. Além disso, existe algumas vezes um quasi completo septo interorbital, formado dos ossos ordi-

nariamente encontrados no peixe. Ao lado e abaixo de cada órbita, externamente, está uma superfície bastante larga e concava em que entram o quadrado e os outros elementos ordinariamente associados com elle.

A *mandibula* é da forma de um grande *J* articulando-se, como de regra, com a extremidade distal do quadrado de cada lado; ao passo que na sua superfície superior vê-se uma area densa com dentes immensamente pequenos. O *premaxillar* está semelhante arnado e o osso tem a mesma forma. *Palatinus* e *maxillares* têm as suas usuas relações entre si, ainda que ambos sejam apenas fracamente desenvolvidos.

Mediante ligação membranosa na parte anterior, a *pelvis*, curta, em forma de V, está supportada, como de regra, pela convergencia das *proscapulas*, que estão em sua frente. Cada uma destas é um osso comprido, delgado, extendendo-se posteriormente até o coracoide que, de seu lado, supporta a barbatana peitoral. Em cima e na frente desenvolve a *pelvis*, em cada lado, um processo saliente que se estende para a frente e para fóra.

O grupo opercular de ossos está curiosamente desenvolvido, como se vê, examinando-se a chapa XX, figura 40.

O aparelho branchial deste peixe-morcego achase bem desenvolvido e seus ossos principaes estão entre os maiores desta parte do esqueleto.

Alguns peixes teleosteos possuem um typo da *columna espinhal* ou *espinha* mais primitivo do que este peixe-morcego; existem 19 destes ossos incluindo o quadrado comprido, o qual supporta a barbatana caudal. Formado de um typo muito primitivo de osso, elles são de lado a lado muito comprimidos, faltando-lhes inteiramente os processo hemaes, ao passo que os neuræes são baixos e imperceptíveis. Esta forma primitiva da espinha vê-se bem nas figs. 37, 40 e 43 das chapas XIX e XXI, e tem tido o mesmo destino que igual parte do esqueleto de outros peixes armados, como os peixes-inala, e varios affins.

Sobre o esqueleto de *Pseudopimelodus zungaro* Humb.

(Chapas XXII, XXIII, figs. 47-50.)

Este peixe-gato (catfish) brasileiro possui um esqueleto indubitavelmente mais ou menos parecido na anatomia com os verdadeiros peixes-gato americanos em geral, isto é, os do genero *Ambloplites*, e seus affins. Certo numero destes peixes foi descrito como se vê no trabalho de McMurrich sobre a Anatomia de peixes-gato e outros.

O seu *craneo* é largo, anteriormente arredondado e de cima para baixo consideravelmente comprimido.

Visto de cima (fig. 47), a area central composta pelos ossos regulares é algo crivada e coberta de certos desenhos, ao passo que as suturas dos ossos do tecto do craneo e, mais para diante, a da face, são distinctamente visiveis. Deste lado podemos ver tambem o largo quadrado, o operculo e a maioria dos demais ossos articulados com elle.

Os « *apalpadores* » saindo dos angulos externos da premaxillar em cada lado são ossificados na sua metade interior e têm as partes distantes fibrosas.

A *mandibula* é chata de cima para baixo e tem a forma de U maiusculo, estando reforçada na sua superficie (como o premaxillar o está na inferior) por uma grande área de series densas de dentes de uma variedade extraordinariamente miuda. Outros ossos da bocca não têm dentes. Os lacrymaes, palatinos e maxillares parecem muito pequenos e pouco desenvolvidos e de importancia bem reduzida neste craneo.

Lateralmente, o grupo opercular de ossos é peculiarmente desenvolvido; o operculo é de bom tamanho, formando um triangulo isosceles de base para cima (fig. 49), ao passo que o *pre-operculo* está mais ou menos fundido com o quadrado e o hyomandibular; o sub-operculo é bem desenvolvido.

Craneo e face são muito comprimidos de cima para baixo e trazem o presphenoide de encontro



aos ossos de cima, eliminando tudo que se pareça com um septo interorbitario.

Os varios *ossos temporaes* são maravilhosa-mente desenvolvidos e fortes, e os *caracoides* ainda o são mais. Estes ultimos são solidamente unidos na linha média, ao passo que na parte distal se unem para formar uma concavidade curiosa em cada lado, para accomodar a extremidade mesial da barbatana peitoral que possui uma disposição mediante a qual a barbatana pôde ser mantida em posição, quando extendida. (Fig. 48).

A *pelvis* deste peixe achã-se inteiramente afastada de qualquer dos ossos vizinhos, tendo duas partes bem distinctas.

Cada metade anterior envia, para diante, um processo comprido, estreito, um tanto curvado que acaba de encontrar-se em suas extremidades distaes (fig. 48). A maior parte desta pelvis jaz em plano horizontal e é extremamente fina e comprimida. (1)

As partes posteriores da pelvis são irregularmente triangulares em forma e se tocam na linha mediana. Abaixo destas achamos um ligamento membranoso extendido transversalmente, em contacto em seu comprimento inteiro e ligada com a grande *barbatana pelvica* na maneira indicada na fig. 48 da chapa XXII.

Uma das partes mais relevantes no esqueleto deste peixe é a morphologia da primeira vertebra da espinha e das suas partes associadas. Ella se articula muito densamente com o craneo, quasi até o ponto de uma ankylose. Nos lados, está supportando diaphyses bem largas perpendiculares ao osso. Anteriormente, existe um espinho neural fino, baixo, que se funde com o supra-occipital. De cada lado para atrás do processo transversal, projecta-se um espinho comprido, delgado, dirigido para fóra e li-

(1) Devido ao facto de o preparador ter collocado a pelvis deste peixe na posição indicada na chapa, eu a photographiei para o fim de poder ser vista aquella parte do esqueleto. Em realidade, a pelvis fica situada umas tres pollegadas mais para trás do ponto indicado na fig. 48.

geiramente para cima. Na superfície dorsal, na metade posterior do centro desta vertebra, projecta-se uma neurapophyse muito modificada para cima e para traz.

Do seu angulo supero-anterior, ella envia para diante uma lamina de osso que se termina posteriormente com um triangulo comprido de osso (fig. 49). Os angulos postero-exterieores desta lamina extendem-se em processos delgados, rodeando, na frente, a excavação de sua parte columnar (fig. 47). Esta excavação contém anteriormente uma folha ossea em forma de coração com o apice apontando para fóra e para traz, livre e movediço (fig. 47); apoia-se na superfície anterior em um espinho movediço, articulando-se justamente atrás della, de modo que, quando o espinho se move em qualquer gráo, esta pequena folha ossea da frente o acompanha, ajudando-o a ficar em posição. Os angulos antero-lateraes dos processos largos transversaes chegam em contacto com os post-temporaes de cada lado, e até certo gráo, com os postero-temporaes.

Observa-se que entre os ramos da mandíbula os ossos do aparelho hyoideo são muito largos e finos, ao passo que os raios bronchiostegaes, densamente agrupados, estão agglomerados fazendo uma curva dupla quando passam ao redor das tendas vizinhas das guelras de cada lado. (fig. 48 chapa 22).

Internamente, entre o craneo e espaço da bocca e os ossos que formam os lados da cabeça, existe uma cavidade muito espaçosa destinada ás necessidades de deglutição de grandes pedaços que cabem facilmente na bocca volumosa deste peixe e que nunca são submettidos á mastigação. Em vida acha-se certamente, neste espaço, o *aparelho branchial* representado aqui na figura 46 da chapa XXI.

O esqueleto do corpo deste peixe é de uma estrutura bem simples e, como conjuncto, exhibe de lado a lado, compressões bem visiveis (chapa XXIII, fig. 50). Na espinha existem 32 vertebbras todas achatadas até um alto gráo em direcção transversal. Da segunda á decima, as vertebbras supportam costellas delgadas; estas são mais compridas

na série mediana, sendo o ultimo par o mais curto. A começar dahi, todas as vertebrae têm espinhos neurales e hemaes dirigidos para traz; os espinhos hemaes estão ausentes naquellas vertebrae que se articulam. A cauda é larga e composta de muitos raios e apresenta um *espinho hypural*, miudo, na vertebra caudal expandida.

Observações sobre a osteologia de *Pachyops adpersus* Gem.

(Chapa XVIII, fig. 36. Chapa XIX, fig. 38).

(Chapa XX, fig. 42 e Chapa XXI, fig. 45).

Externamente, tem este pequeno peixe, ordinariamente, um esqueleto bem notavel quanto a seu craneo: a estrutura geral é a de um teleosteo, ao passo que o seu craneo é muito peculiar até no que diz respeito á mandibula.

Visto de cima, descobre-se uma crista mediana pequena, triangular, na região parietal que vae para baixo até atrás do pequeno foramen magnum. Immediatamente abaixo desta, está a articulação fraca da primeira vertebra, consistindo de um par de facetas e da concavidade conica que lhes está subposta.

Ainda visto o craneo de cima, observa-se diante da crista, em cima, um entrelaçamento *elevado, aspero*, de ossos, e extendido para diante até o premaxillar. Encontra-se um nó mediano em frente da crista parietal; um par anterior, ligado a elle, e, finalmente, estruturas semelhantes em cima da região naso-premaxillar. Um entrelaçamento de ossos semelhantes e muito bonito rodeia completamente a orbita para diante do preopercular, de cada lado, e para cima da região lacrymo-maxillar anteriormente (fig. 38). Finalmente, ambos os lados das miudas mandibulas são ornados do mesmo modo até um ponto abaixo do quadrado. Com effeito, toda a parte anterior do craneo e a mandibula inferior apresentam este exquisito entrelaçamento de ossos cuja utilidade é difficil saber. Claramente accen-

tuado onde quer que se ache, é talvez visto melhor em baixo das orbitas que são bem completas, sub-circulares de periphéria cortante. Da parte inferior da orbita sahem seis espiculas delgadas de osso; têm certo comprimento e estão ligadas apenas nas pontas extremas com a margem livre do osso *sub-orbital* sobre o qual ellas se arqueiam. Eu, pessoalmente, não conheço outro peixe que apresente uma estrutura tão peculiar como este. O pequeno buraco para o cerebro é sub-ellipsoidal, terminando numa ponta aguda na frente. A sua superfície livre é *lisa* e *ininterrupta* em toda sua extensão.

A forma da *pelvis*, as *barbatanas pelvicas* e a disposição das barbatanas peitoraes têm todos os caracteres encontrados nos peixes teleosteos (fig. 42). O *apparelho branchial* é de formação muito perfeita e delgada, e os filamentos (*rakers*) da guelra são numerosos e bastante curtos.

Existem 24 *vertebras* na espinha de *Pachyops*, exclusive a terminal caudal, a qual se compõe de uns sete raios delgados, um tanto largamente separados.

Todas as vertebrae mostram grande compressão de lado a lado, ao passo que os seus espinhos neurales e hemaes são muito delgados, sendo os primeiros muito mais compridos segundo a forma do corpo do peixe o indica (fig. 36). Existe uma serie de 9 pares de costellas abdominaes bastante compridas e extremamente delgadas. Observa-se tambem uma serie bem numerosa de espinhos interneurales que excede as *neurapophyses* de vertebrae em proporção de 3 a 1. Na verdade, este peixe tem um esqueleto peculiarmente delgado, e isto causa-nos estranheza, tanto mais quanto elle devia estar dotado do segundo raio, comprido, pesado e ponteagudo até a *barbatana anal*; esta supporta no corpo, juntamente com o primeiro, um outro raio interneural, trihedrico, ainda mais comprido, recto e tambem bem agudo. Todos os ossos do corpo de *Pachyops* são muito delgadamente construidos, formando o que se diz um esqueleto fraco, de modo que estes dois elementos grossos, fortes e

compridos parecem estar completamente fóra de lugar.

De facto, elle pareceria possuir o esqueleto de um degenerado cujo craneo está coberto de um entrelaçamento phantastico de ossos, sendo o unico elemento de força deixado no systema osseo o supra citado raio e o espinho interhemal da barbatana anal.

CHAPA I

(Todas as chapas provenientes de photographias do auctor)

Fig. 1 — Vista dorsal da pelle de *Oryzomys physodes* ; reduzida ;

Fig. 2 — Vista dorsal da pelle de *Oxymycterus rufus* ; reduzida.

Fig. 3 — Vista subdorsal da pelle de *Peromyscus iheringi* ; reduzida.

CHAPA II

Fig. 4 — Vista dorsal da pelle de *Akodon lasiurus* ; um pouco reduzida.

Fig. 5 — Vista dorsal da pelle de *Marmosa pusilla* ; um pouco reduzida.

Fig. 6 — Vista dorsal da pelle de *Eligmodontia tener*.

CHAPA III

Fig. 7 — Esqueleto desarticulado de *Oryzomys physodes* ; tamanho natural : *a* — mandibula vista de cima ; *b* — craneo, visto de baixo ; *f*, *g* — ossos das extremidades superiores ; *h* — esqueleto do tronco ; *m*, *n* — esqueleto dos membros pelvicos.

Fig. 8 — *c* — ossos faciaes ; *d* — parte posterior do craneo vista de baixo ; *e* — fragmento do craneo ; *i* — esqueleto do tronco ; *j* — antebraço do membro peitoral direito ; *k* — fragmento da mandibula ; *l* — mandibula imperfeita vista de cima ; *o*, *p* — membros pelvicos.

CHAPA IV

Fig. 9 — Vista direita lateral do craneo de um Opossum (gambá) (*D. virginianus*), de Virginia, extraordinariamente grande, do sexo feminino, tamanho natural. N. 23530. Coll. do U. S. National Museum.

CHAPA V

Fig. 10 — Vista dorsal direita, tamanho natural, do craneo do Opossum de Virginia, photographado na Chapa IV, fig. 9.

CHAPA VI

Fig. 11 — Vista lateral direita da cabeça e mandíbula (desmontado) de Opossum de Azara (*Didelphys azarae*); tamanho natural, macho; N.º 113.423. Coll. de U. S. Nat. Mus., espécimen brasileiro.

Fig. 12 — Hombro esquerdo, clavícula e escápula do mesmo esqueleto, cuja cabeça se vê na fig. 11. Todos os ossos desta chapa são de tamanho natural e do mesmo esqueleto.

Fig. 13 — Vista de frente da pelvis, sacrum, ossos marsupiaes, e quatro vertebbras lombares do Opossum de Azara.

Fig. 14 — Vista direita lateral do esqueleto do tronco do Opossum de Azara. As primeiras duas vertebbras lombares apparecem; a posterior articula-se com a primeira representado em a fig. 15 desta chapa.

Fig. 15 — Hombro direito do Opossum de Azara, vista anterior.

CHAPA VII

Fig. 16 — Ossos addicionaes] do esqueleto de Azara e do Opossum de Virginia; o mesmo espécimen que figura na chapa VI, figs. 11-15.

Fig. 17 — Osso direito marsupial de um Opossum de sexo feminino de Virginia. N.º 23530; Coll. dos U. S. Nat. Mus.

Fig. 18 — A mandíbula do Opossum de Azara, vista pelas costas.

Fig. 19 — Membro esquerdo pelvico do Opossum de Azara visto de frente. Observe o hallux opponivel.

Fig. 20 — Escapula direita, superfície ventral do grande Opossum feminino de Virginia. N.º 25 530. Vide chapas IV e V do mesmo animal.

Fig. 21 — Humerus direito, vista posterior do grande Opossum feminino de Virginia. O mesmo animal que na fig. 21.

Fig. 22 — Humerus esquerdo, vista posterior. O mesmo animal que em a fig. 21.

Fig. 23 — Peroneo direito, vista anterior. O mesmo animal que nas chapas IV e V.

Fig. 24 — Femur esquerdo, vista posterior. O mesmo animal que nas chapas IV e V e em figuras 20-23. — Tamanho natural.

CHAPA VIII

Fig. 25 — Vista lateral direita do peixe-esquilo (*Holocentrus ascensionis*); um pouco reduzido. Brasil (2377). Este é o exemplar remetido pelo Sr. Tannay. Olho inserido e photographado pelo auctor.

CHAPA IX

Fig. 26 — Vista lateral direita do craneo de *Holocentrus ascensionis*: tamanho natural. Exemplar na collecção do auctor que o preparou, photographou e descreveu.

Fr. : — frontal; *Na.* : — nasal; *Prf.* : — prefrontal; *La.* : — lacrimal; *Pl.* : — palatino; *Pmx.* : — premaxillar; *a, a'* : — admaxillar; *D.* : — dentario; *Qu.* : — quadrado; *Art.* : — articular; *Ang.* : — angular; *Pt.* : — pterygoide; *Sbo.* : — suborbitaes; *Eth.* : — ethmoides; *Bs.* : — basisphenoides; *Pr. S.* : — presphenoides; *Enpt.* : — Entopterygoide; *H. M.* : — hyomandibular; *Mpt.* : — metapterygoide; *Pr. Op.* : — preoperculum; *Sym.* : — symplectico; *U.* : — urohyal; *I. Op.* : — interoperculum; *Brs. R.* : — raios branchiostegae; *S. O.* : — supraoccipital; *S. T.* : — supratemporal; *Post. T.* : — posttemporal; *Op.* : — operculum; *Sop.* : — suboperculum; *Ps.* : — proscapula; *T.* : — teleotemporal; *T.* : — tectotemporal inferior; *Hyp. c.* : — hypercoracoide; *Hypoc.* : — hypcoracoide.

CHAPA X

Fig. 27 — Ossos de *H. ascensionis*. tamanho natural. Especimen na collecção do auctor.

a) (do especimen maior), a *pelvis* supportando as *barbatanas ventraes*. *b. c.* — proscapulas direita e esquerda; *d.* — preoperculum; *e* — capsula ocular; *f* — maxillares e premaxillares, vistos do lado direito (semiobliquo) de um especimen maior; *g* — maxillar; *h* — premaxillar; *i* — uruhyal; *j* — posttemporal; *k* — osso pelvico direito; *l* — posterotemporal; *m* — suboperculum; *n* — espinhos primeiro e segundo da barbatana anal com os espinhos interhemas classificadados; *o* — operculo; *p* — hyomandibular, metapterygoideo; *o* osso pequeno, livre é o symplectico; *p* — interhyal (osso pequeno, livre) epihyal e ceratohyal; *q* — quadrato, entopterygoideo, metapterygoideo e hyomandibular; *s* — hypocoracoideo, e hypercoracoideo, com tres actinostes affixos; *t* — premaxillar esquerdo; *r* — biseccão vertical mediana do craneo visto de dentro; vista direita lateral da espinha inteira; a ultima vertebra não completamente perfeita.

CHAPA XI

Fig. 28 — Vista direita lateral de um especimen de *Monacanthus hispidus*, S. Sebastião, S. Paulo, do Dr. Taun. y. Photographado pelo auctor, tamanho natural. Observe a deformidade no espinho dobrado e furcado em cima do olho. Em especimens normaes este é simples. A barbatana pelvica encontra se em *vf*.

CHAPA XII

Fig. 29 — Vista lateral direita do esqueleto do *Monacanthus hispidus*, reduzido mais da metade. Especimen na collecção do auctor e por elle preparado para o estudo — New-York Aquarium, Dr. C. H. Townsend, donoz. Faltam as barbatanas peitoraes e *actinostes* bem como um ou dois ossos do craneo.

H. Hp. — hypo e hypercoracoideos direitos; *Qu.* — quadrado; *P.* — ossos pelvicos, completa e indistinctamente fundidos juntos; muitas vezes descriptos como « osso pubice »; *Tt.* — teleotemporal inferior; *Fr.* — frontal; *Prf.* prefrontal; *Pmx.* — premaxillares; *d* — dentario; *m* — maxillar; *p* — palatino; *Pr. S.* — presphenoideo; *q* — quadrado; *n* — nó neural; *7* — setimo espinho hemal.

CHAPA XIII

Fig. 50 — Vista lateral direita de um esqueleto montado de *Balistes vetula*, photographado pelo auctor e reduzido cêrca de duas vezes e meia. Gentilmente emprestado pelo United States National Museum (Divisão de peixes, n. 15.261). As diferenças observadas na morphologia, e, em certa extensão, a disposição dos ossos do craneo e do corpo desta especie são bem manifestas em comparação com a estrutura correspondente em *Monacanthus hispidus* do esqueleto representado na chapa XII.

CHAPA XIV

Fig. 31 — Vista lateral direita de outro esqueleto de *Balistes vetula*, preparado e photographado pelo auctor; reduzido cêrca de uma quinta parte. Introduzido para comparação com os esqueletos das chapas XII e XIII. Esta chapa mostra muito bem a articulação do braço comprido do quadrado com a mandíbula; a articulação exacta dos ossos do craneo e as relações delle com os das partes da bocca.

CHAPA XV

Fig. 32 — Vista lateral esquerda do *Plecostomus auroguttatus* Kner.; photographado pelo auctor; olhos restaurados. Primeira barbatana dorsal completada. Este é o primeiro exemplar remettido pelo Dr. Taunay e os ossos do seu esqueleto estão desenhados na chapa XVII, um pouco reduzido.

CHAPA XVI

Fig. 33 — Vista dorsal do *Plecostomus auroguttatus*; photographado pelo auctor. O mesmo exemplar que na chapa XV.

CHAPA XVI (bis)

Fig. 34 — Vista ventral de *Plecostomus auroguttatus*; reduzido cêrca da metade. Este é o segundo exemplar remettido pelo Dr. Taunay; mas seu esqueleto não foi preparado para o estudo. Photographado pelo auctor.

CHAPA XVII

Fig. 35 — Diversos ossos do esqueleto do exemplar de *Plecostomus auroguttatus* da chapa XV e XVI (em cima). Photographado pelo auctor :

a — principal raio exterior da barbatana peitoral ; *b*, *c* e *e* — escamas ossificadas ; *d* — operculum direito ; *g* — grossos quadrados e associados ; *h* — dentários ; *i* — vinte e uma vertebrae da columna espinhal ; (5-25) ; fortemente comprimidas transversalmente e deitadas no lado direito ; *j* — direito nasal ; *k* — frontal ; *l* — barbula ossificada ; *m* — nasal esquerdo ; *n* — escama ossificada ; *o*, *t*, *p*, *w*, *u* — espinhos he-maes, varios, ligados ás escamas osseas ; *f* — primeira costella, do lado direito ; *x* — principal raio exterior da barbatana esquerda peitoral ; *z* — operculum esquerdo ; *v*, *s* — raios exteriores de barbatanas ventraes ; *q* — raio anterior da segunda barbatana dorsal.

CHAPA XVIII

Fig. 36 — Vista lateral direita do exemplar *Pachyops adspersus* Gem., um tanto reduzido. Photographia do auctor que restaurou o olho.

CHAPA XIX

Fig. 37 — Esqueleto do peixe — moreço, visto de baixo ; sómente a terceira parte anterior da barbatana caudal é visível. *P.* — a metade esquerda da bacia ; *of.* — barbatana ventral ; *Hyo. c.* — hypo-coracoideo ; *Hyp. c.* — hyper-coracoideo ; *Pf.* — barbatana peitoral do lado esquerdo. Quanto aos outros ossos, vide as chapas XX e XXI.

Fig. 38 — Aspecto esquerdo lateral do craneo de *Pachyops adspersus*. Observe o pequeno circulo dos suborbitaes.

Fig. 39 — Arcos branchiaes de *Pseudopimelodus zungaro*, visto de baixo.

CHAPA XX

Fig. 40 — Esqueleto completo de *Oncocephalus longirostris*, visto directa direita lateral, e um pouco reduzida. *d.* — dentario ; *Qu* — quadrado ; *mx* — maxillar ; *pmx* — premaxillar ; *I* — lacrymal ; *f* — frontal ; *o* — operculo ; *Pf* — prefrontal.

Fig. 41 — Vista central da pelle ossea de outro exemplar de *O. longirostris* extendidos para ambos os lados e aberto no meio mostrando espinho e outros ossos.

Fig. 42 — Craneo de *Pachyops adspersus*, visto de baixo, com bacia e barbatanas ventraes.

CHAPA XXI

Fig. 43 — O mesmo esqueleto do peixe-morcego nas chapas XIX e XX, aqui visto de cima ou de vista dorsal. Espinho distante e barbatana caudal não visível. Ossos na mesma posição que nas figuras anteriores.

Fig. 44 — Vista lateral esquerda do espinho de outro exemplar de *Pseudopimelodus zungaro*, mostrando as nove vertebrae terminaes que estão transversalmente muito comprimidas.

Fig. 45 — Arcos branchiaes de *Pachyops adspersus* visto de cima.

Fig. 46 — Arcos branchiaes de *Pseudopimelodus zungaro*, visto de cima.

CHAPA XXII

Fig. 47 — Craneo de *Pseudopimelodus zungaro* visto de cima; barbatanas peitoraes fixas, assim como a bacia e as barbatanas pelvicas. (A ultimã occupa uma posição cerca de tres pollegadas mais para trás de que está aqui representado). Aqui se vê bem o mecanismo extraordinario do espinho dorsal (metade proximal).

Fig. 48 — O mesmo craneo como visto em a fig. 47 e aqui visto do lado ventral. O desenvolvimento importante da barbatana peitoral bem como das barbatanas pelvicas e ventral pode ser bem visto. Vide a grande largura dos arcos branchiaes e os raios delgados, curvados, *branchiostegae*. Como na regra, os ultimos estão fixos em ambos os lados da margem mediana dos *ceratohyae*, e os *hypophyae*, triangulares em linha exterior, estão juntos em um só osso entre elles, anteriormente.

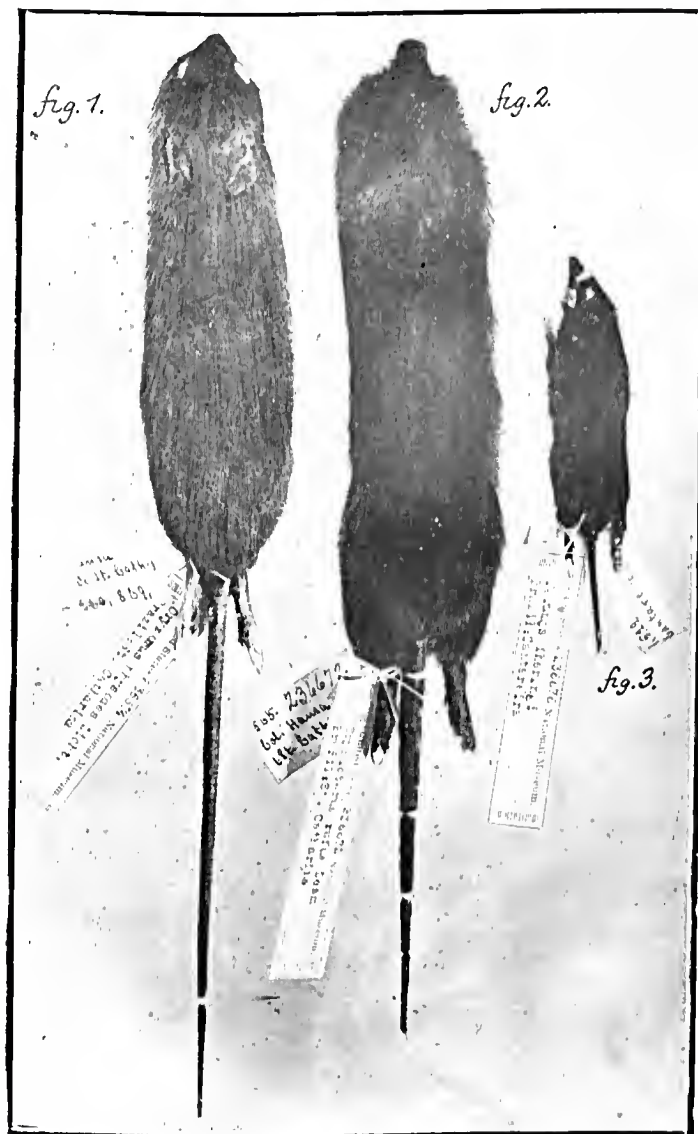
CHAPA XXIII

Fig. 49 — Vista lateral esquerda do craneo e ossos associados e barbatanas do mesmo exemplar de *Pseudopimelodus zungaro* da chapa XXII. Falta a metade distante do espinho dorsal distincto. Observe a fileira densa de pseudo-dentinhos finos, de forma de pellos na superficie superior da mandibula. Este craneo é muito comprimido de cima para baixo; a *orbita* é pequena e anteriormente mal definida.

Fig. 50 — Vista lateral direita dos posteriores dois terços do espinho de *Pseudopimelodus zungaro*. As vertebrae e seus processos estão transversalmente comprimidas até o ultimo gráo. As membranas connexas não foram tiradas e as barbatanas molle dorsal e lar-ga anal estão bem visiveis, assim como a barbatana caudal grandemente desenvolvida. *Espinho hypural* falta nestes peixes-gato e as costellas são bem finas, fracamente desenvolvidas e não muito longas. E' de interesse notar que os peixes desta familia têm o craneo largo e verticalmente muito comprimido, ao passo que o espinho mostra uma identica compressão na direcção opposta.



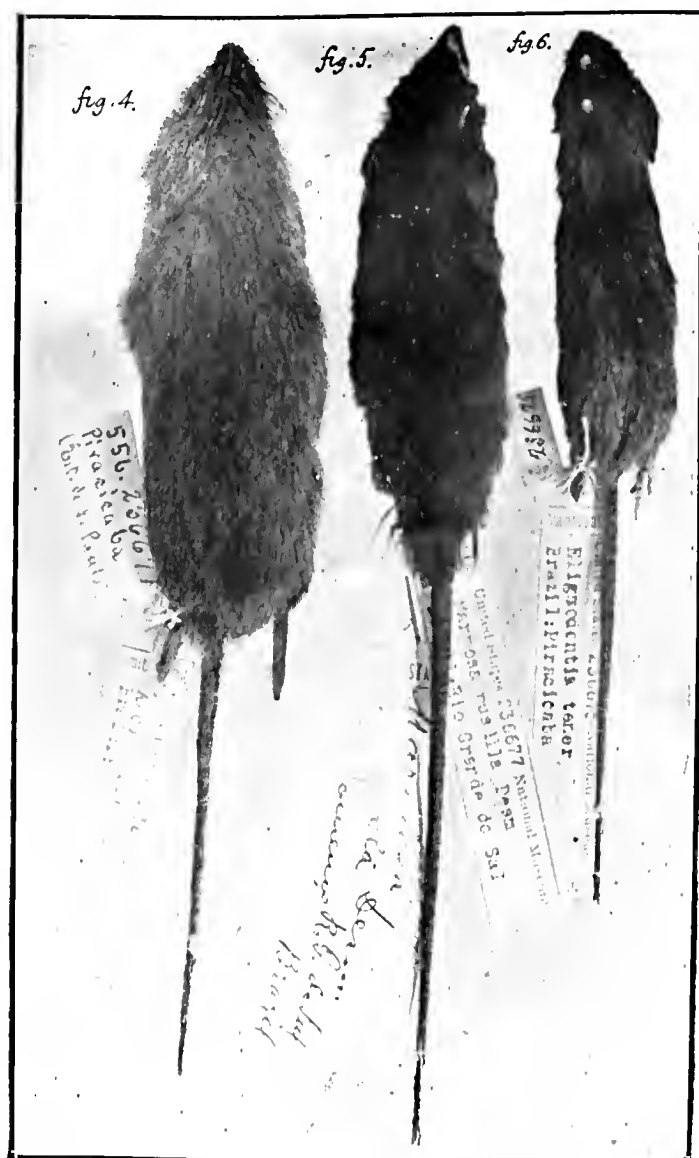
SciELO



CHAPA I



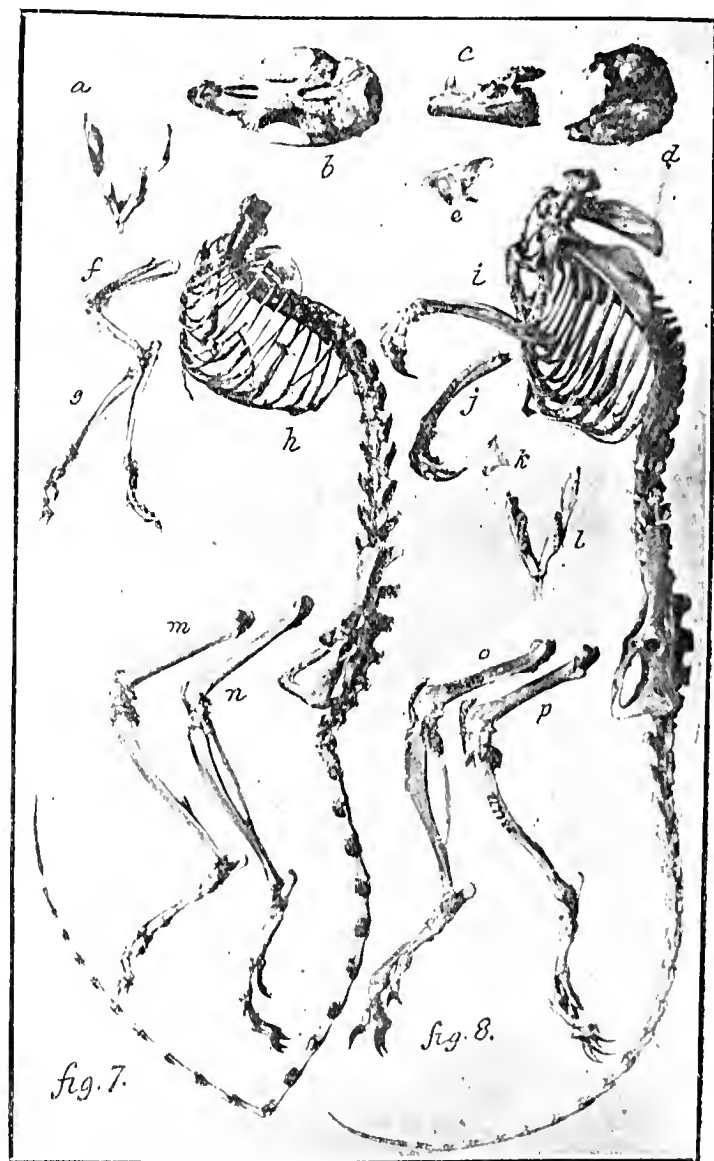
SciELO



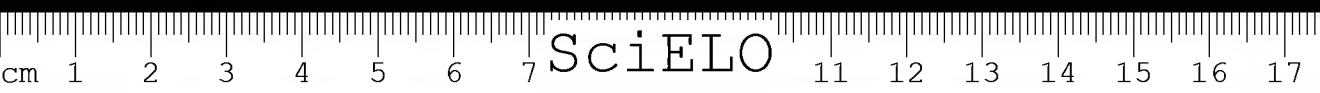
CHAPA 11



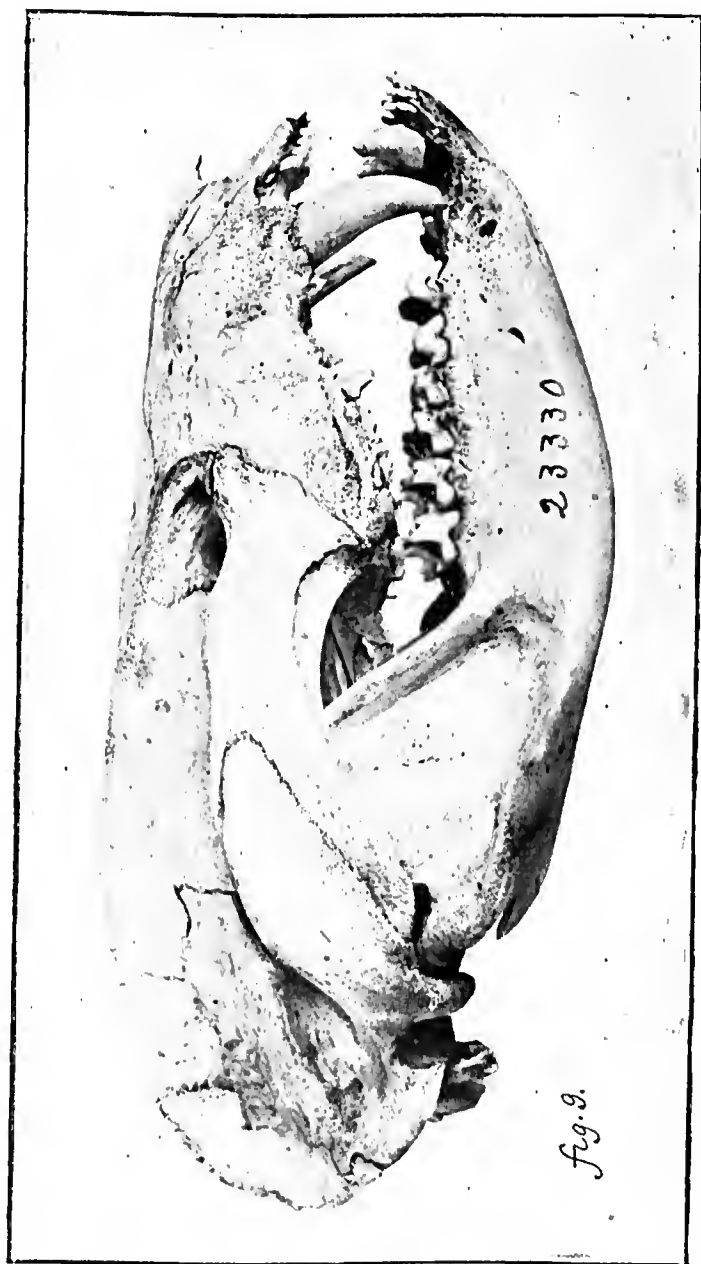
SciELO



CHAPA III

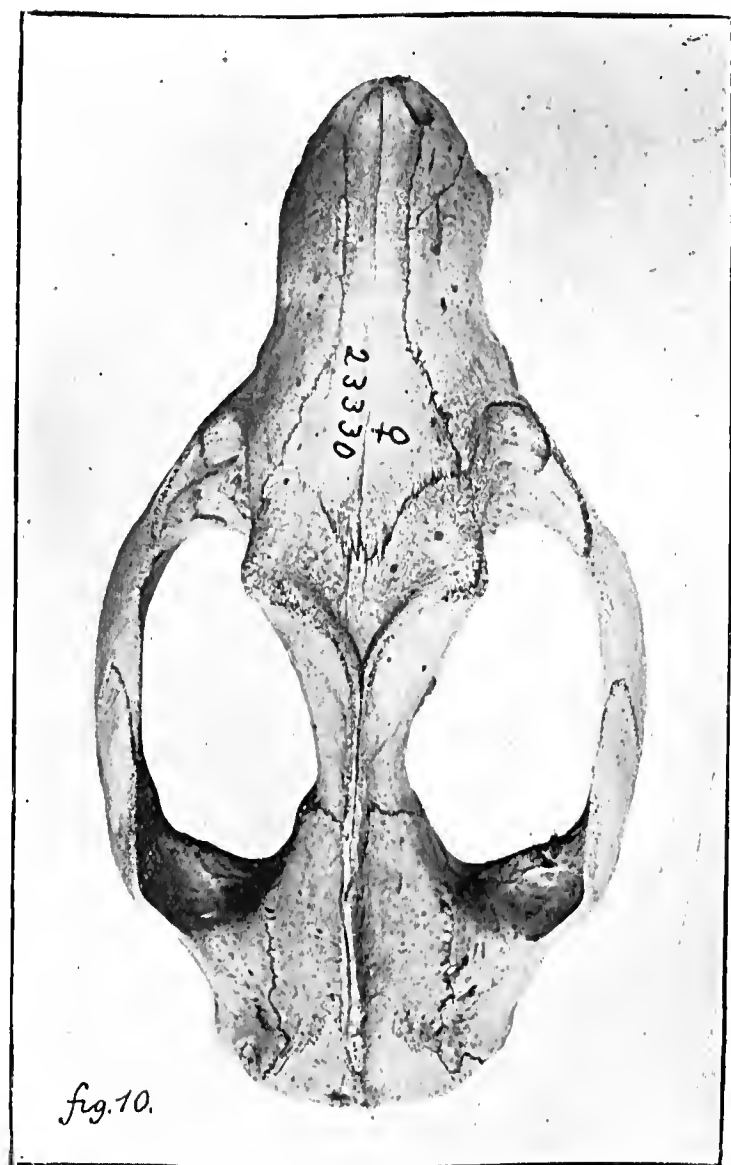


SciELO



CHAPA IV

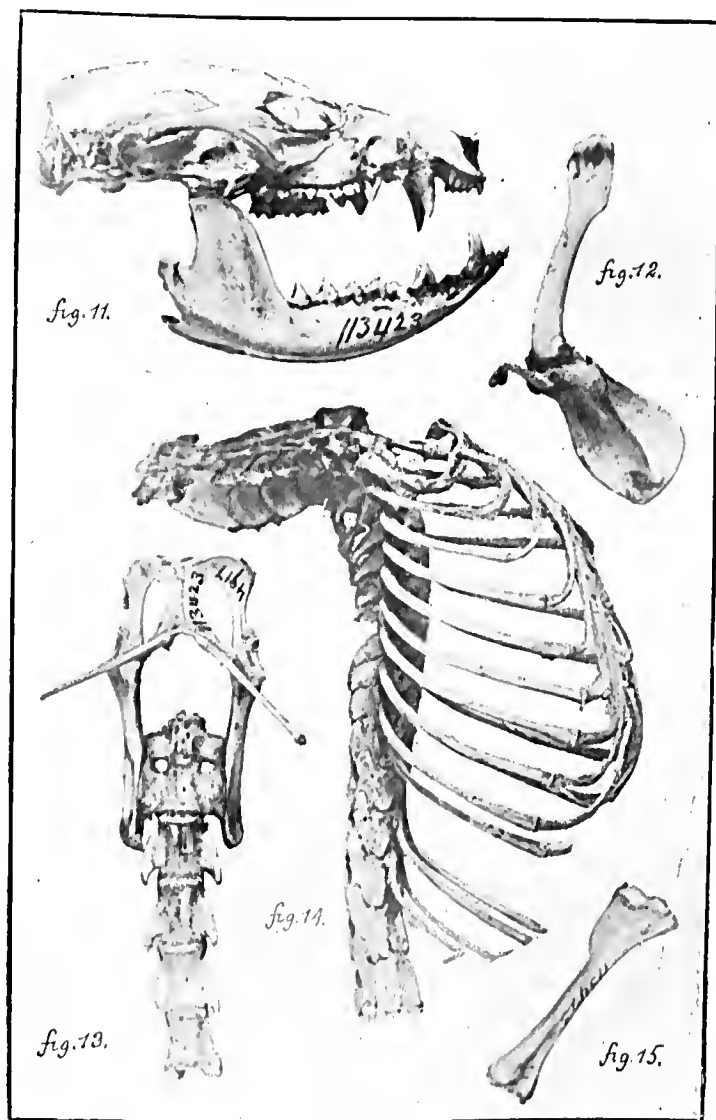




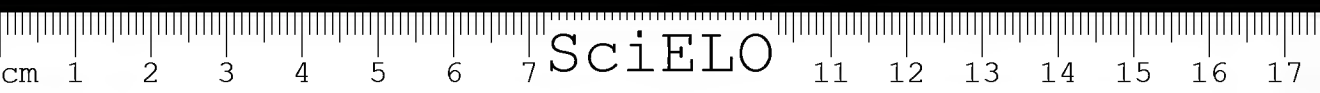
CHAPA V



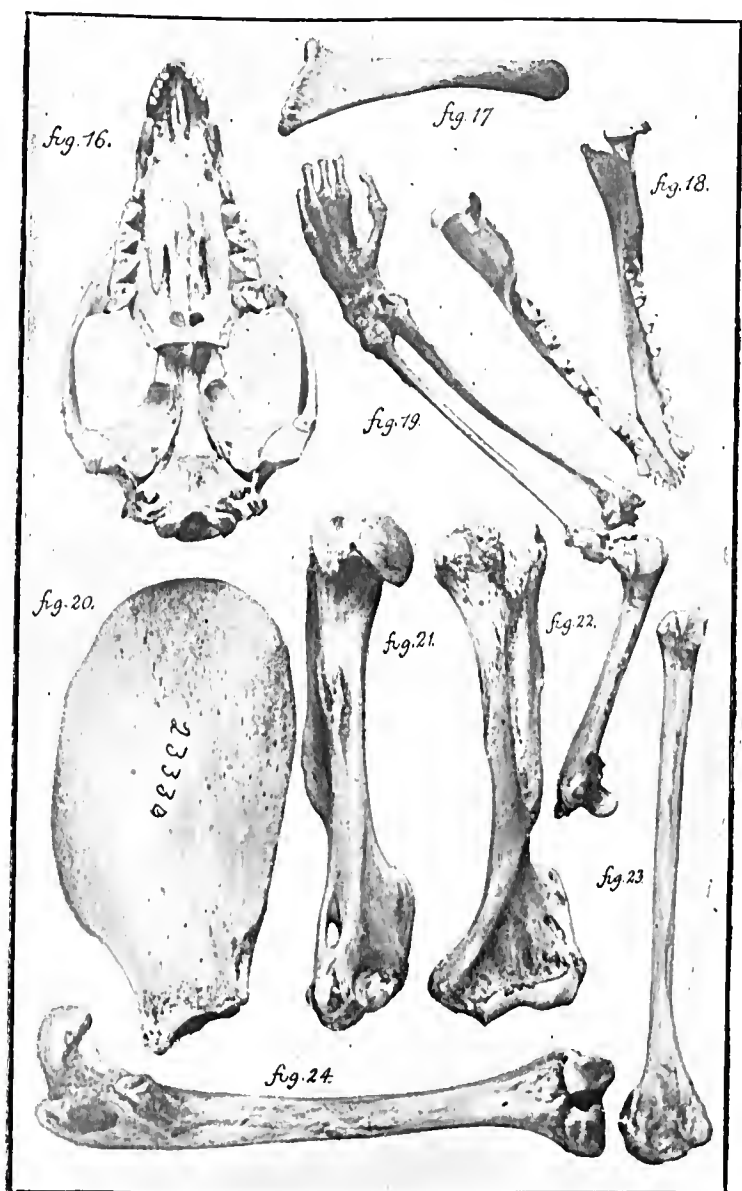
SciELO



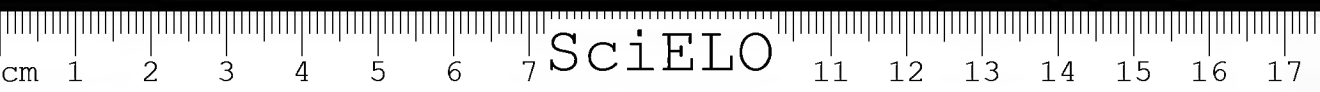
CHAPA VI



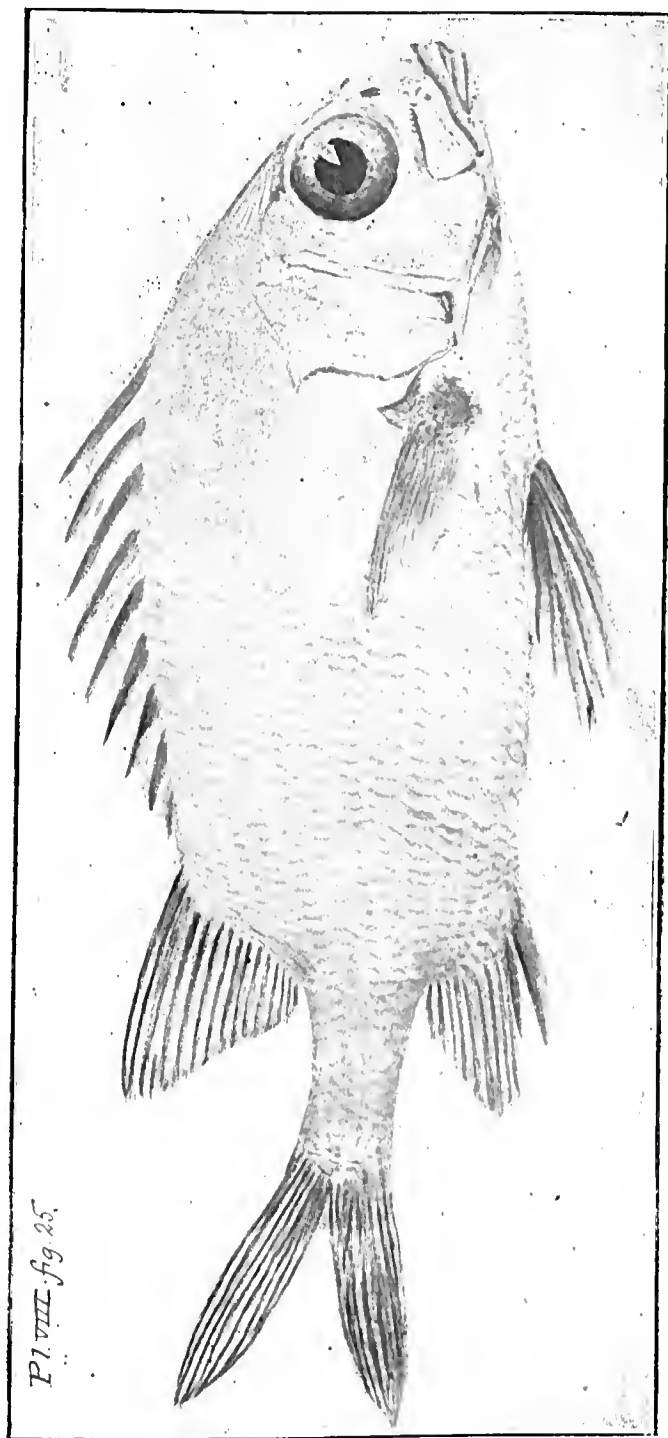
SciELO



CHAP. VII

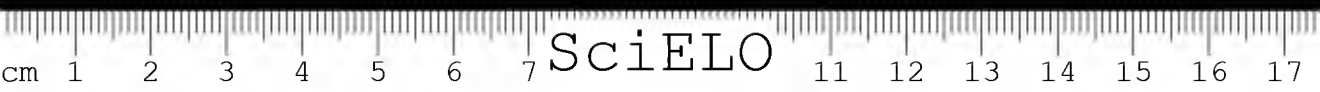


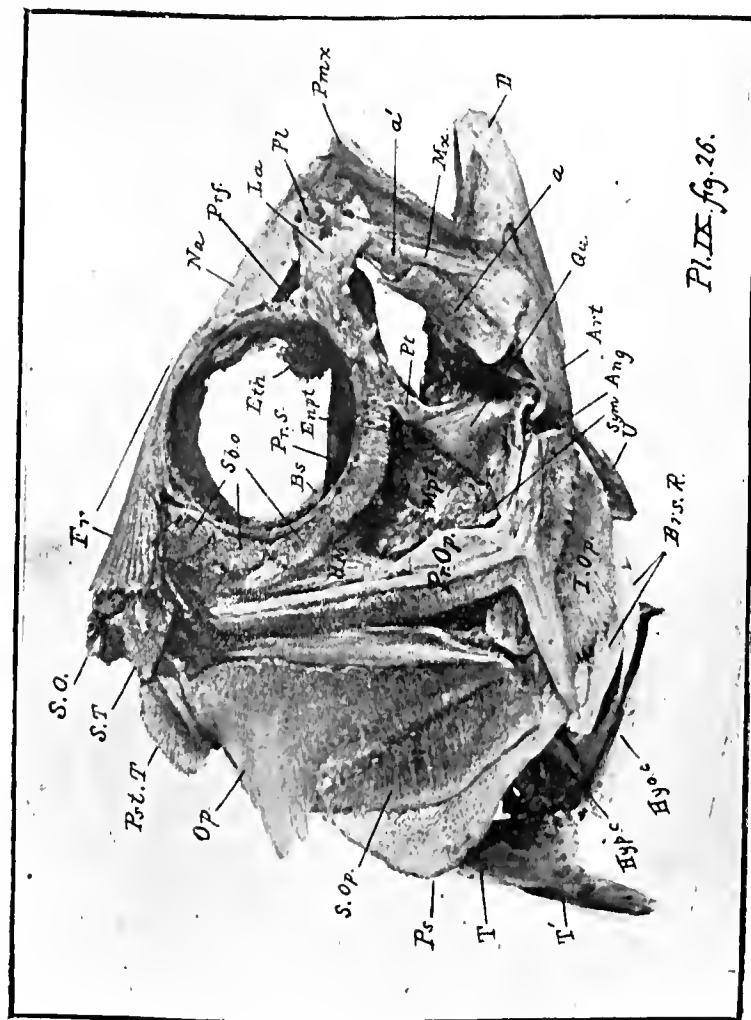
SciELO



P1 VIII. fig. 25.

CHAPA VIII





CHAPTER IX



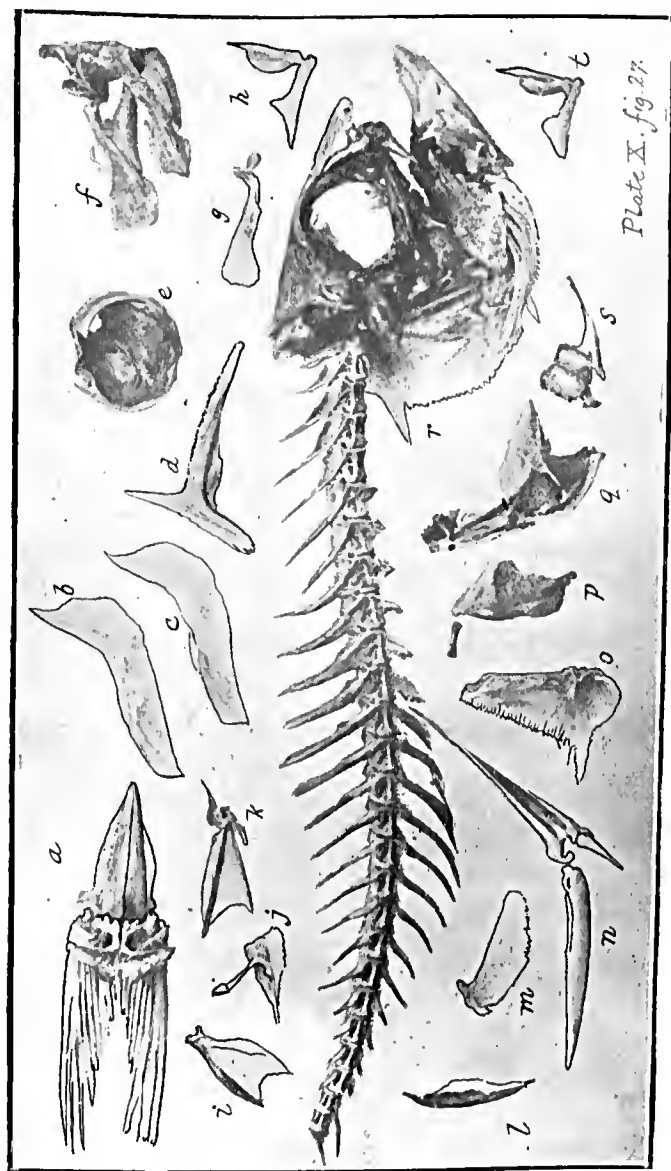
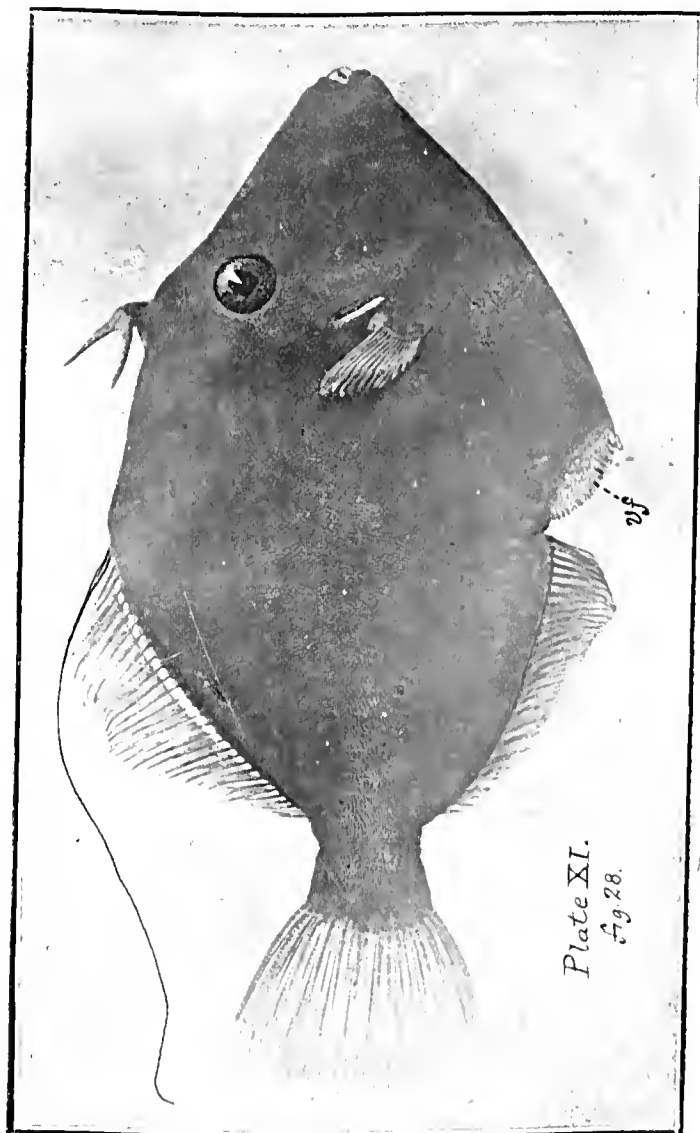


Plate X, fig. 27.

CHAPA X



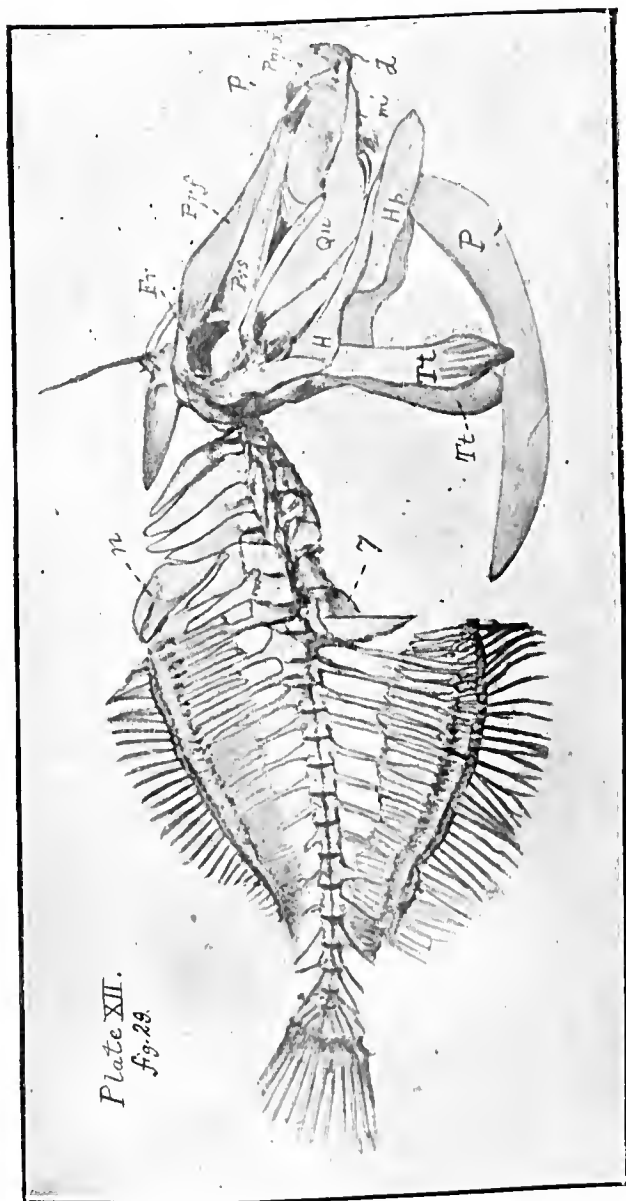
SciELO



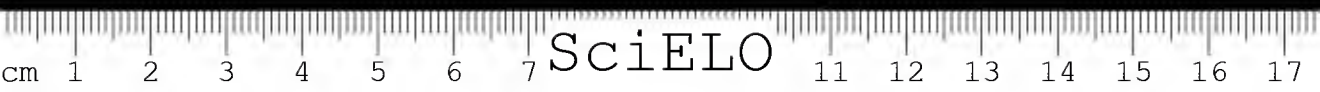
CHAPA XI



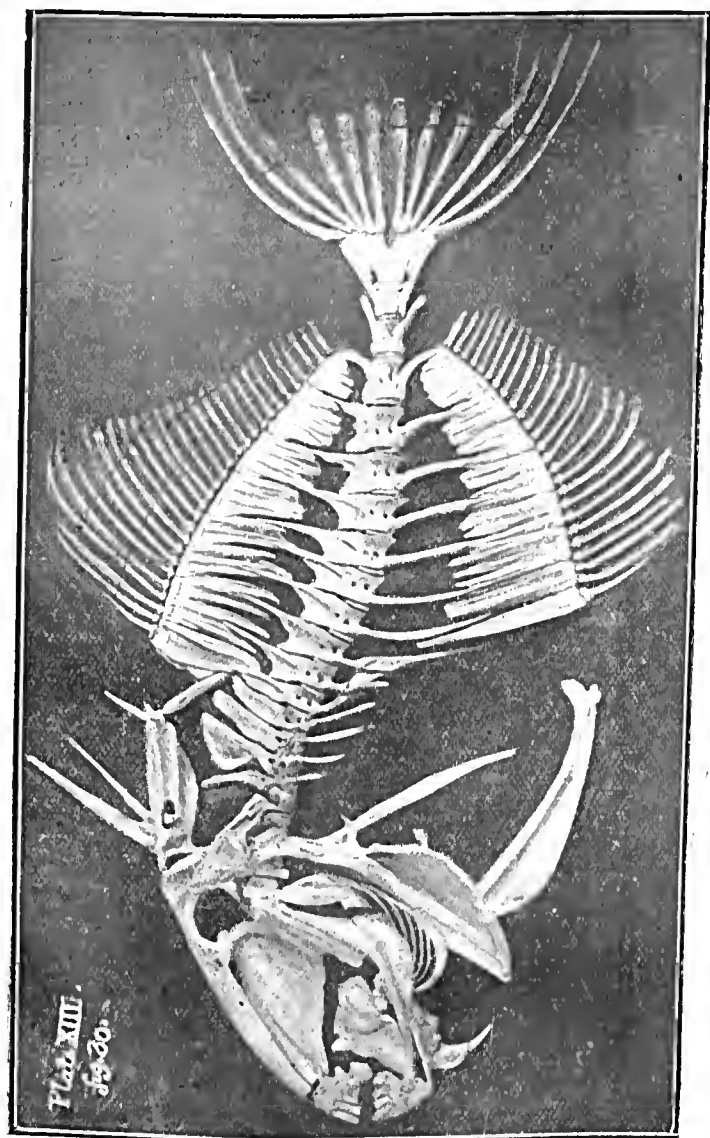
SciELO



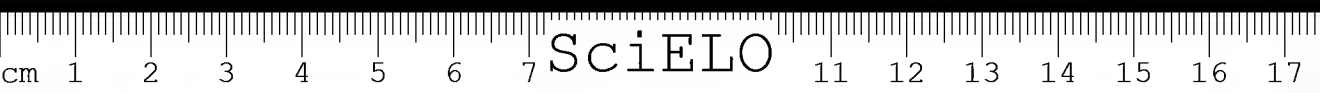
CHAPA XII

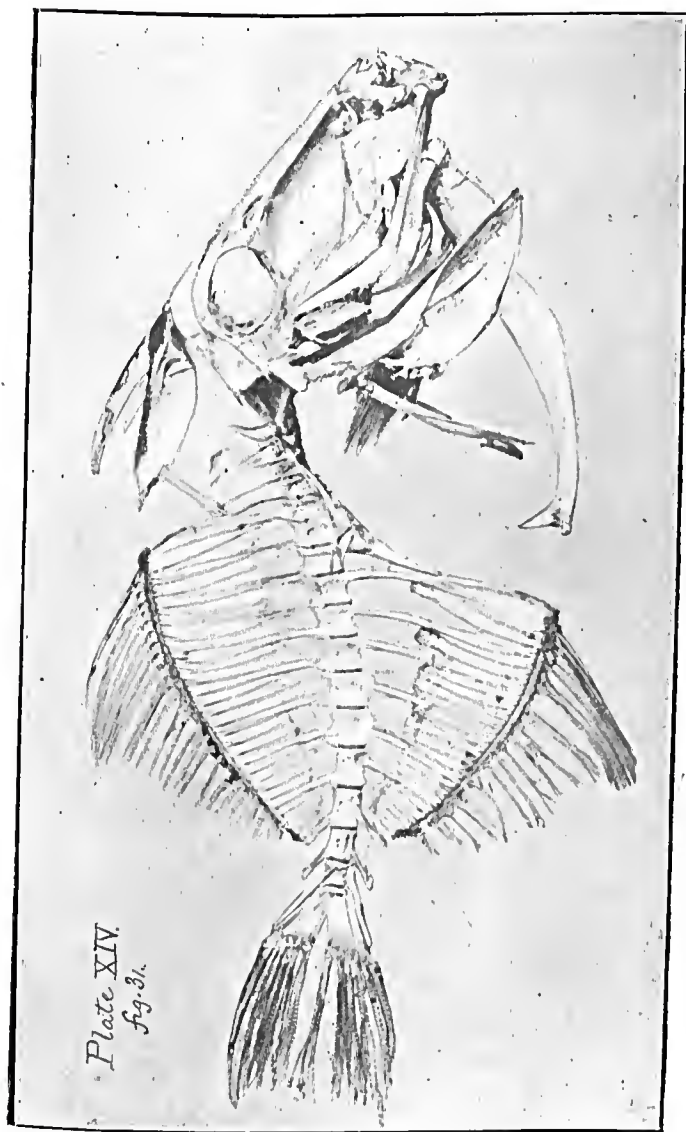


SciELO

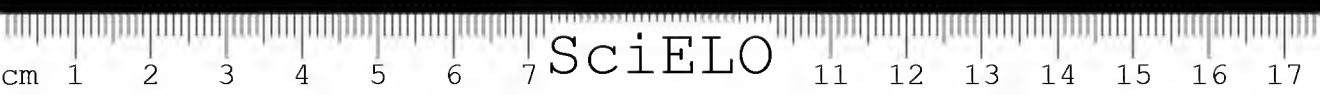


CHAPA XIII





CHAPA XIV



SciELO



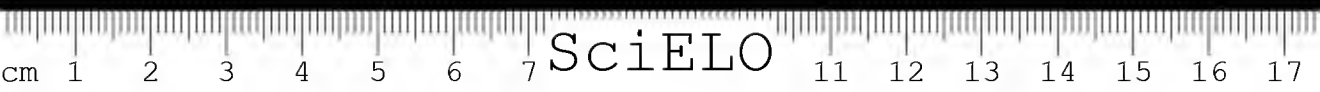
CHAPA XV

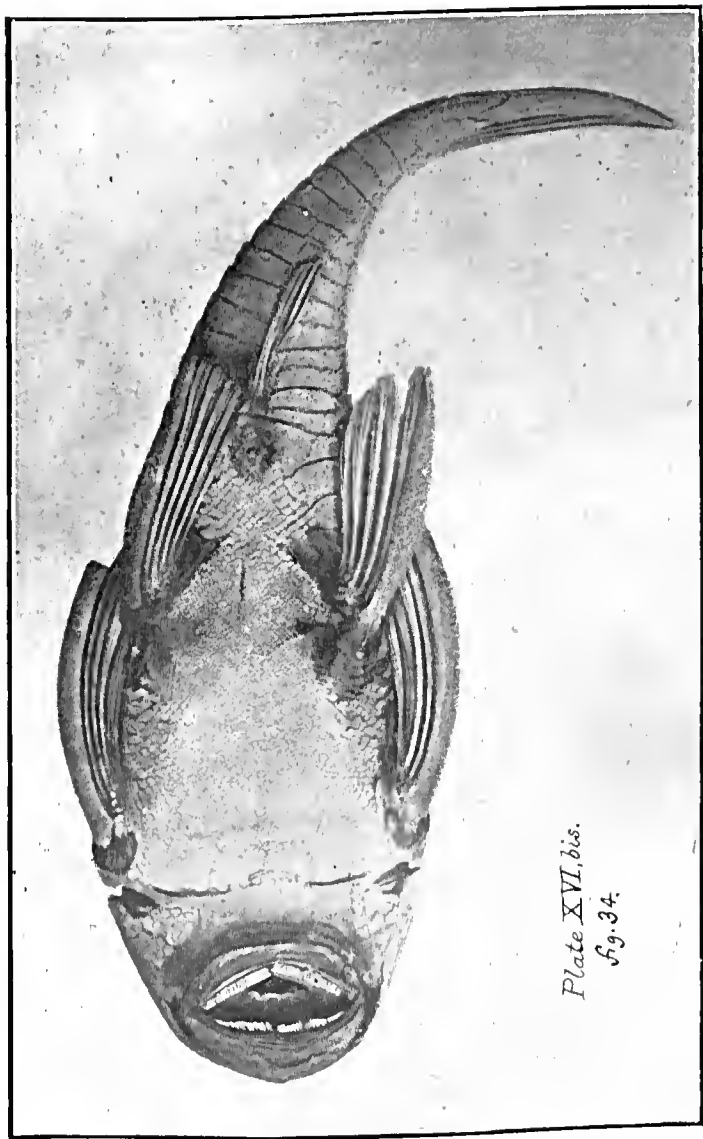


SciELO



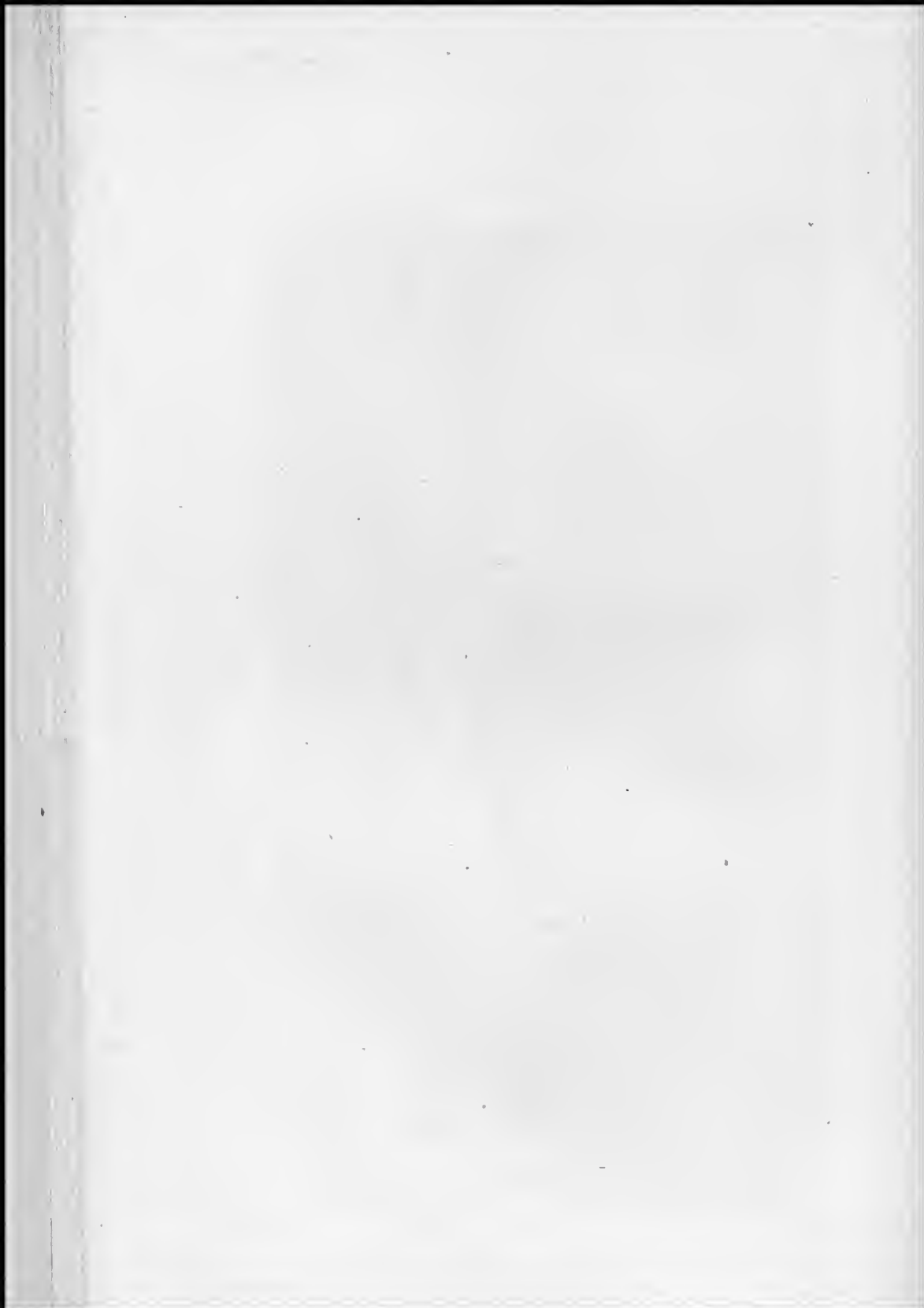
CHAPA XVI

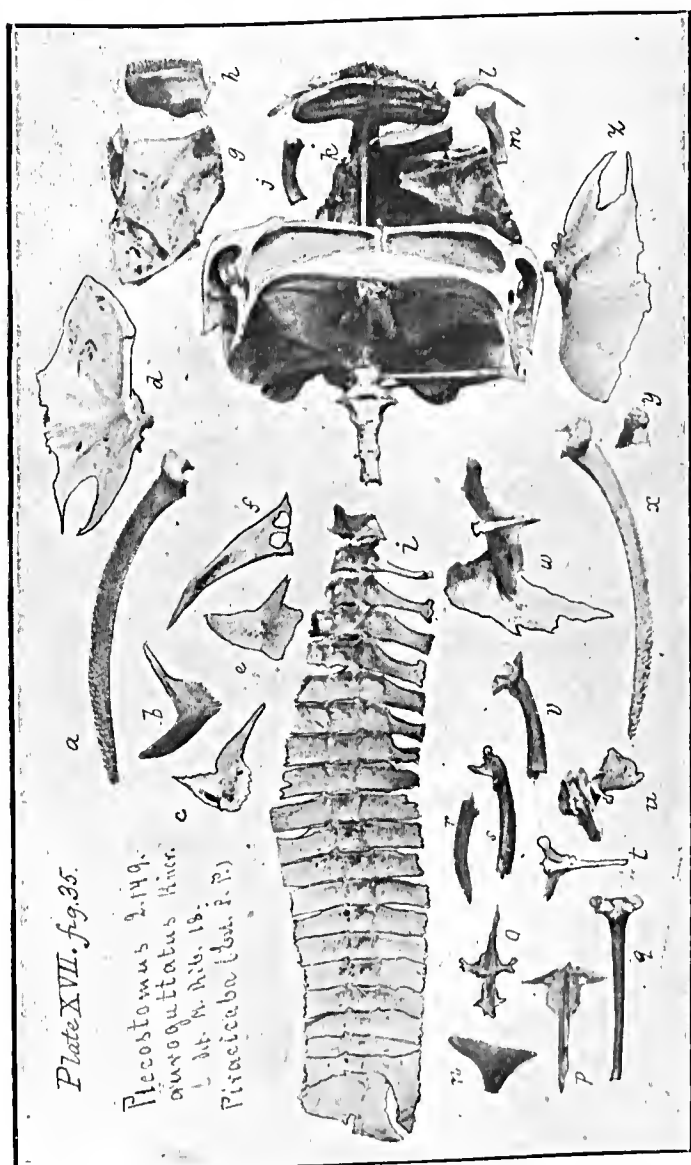




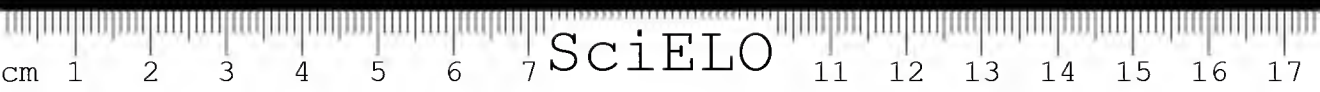
*Plate XVI, bis.
fig. 34.*

CHAPA XVI (BIS)





CHAPA XVII



SciELO

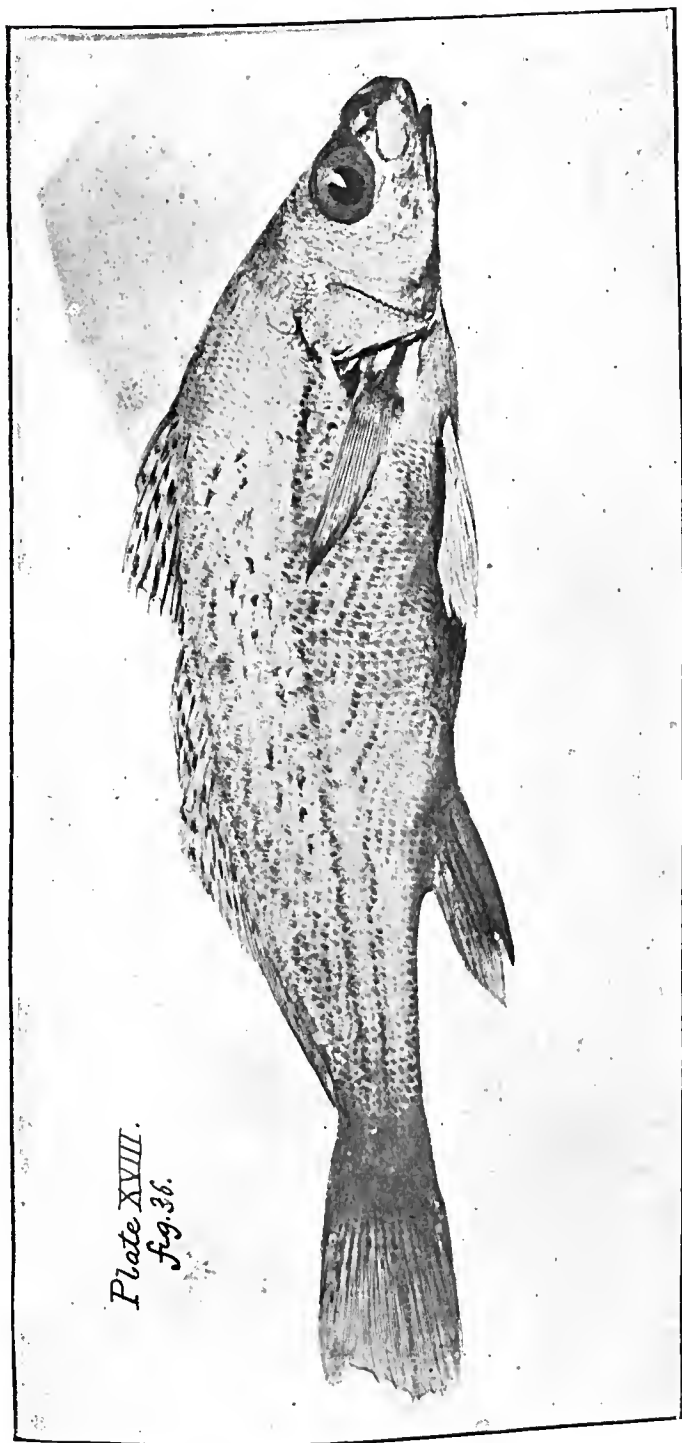
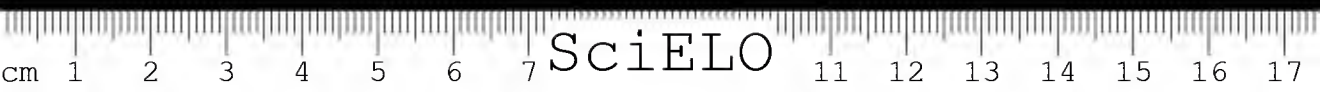
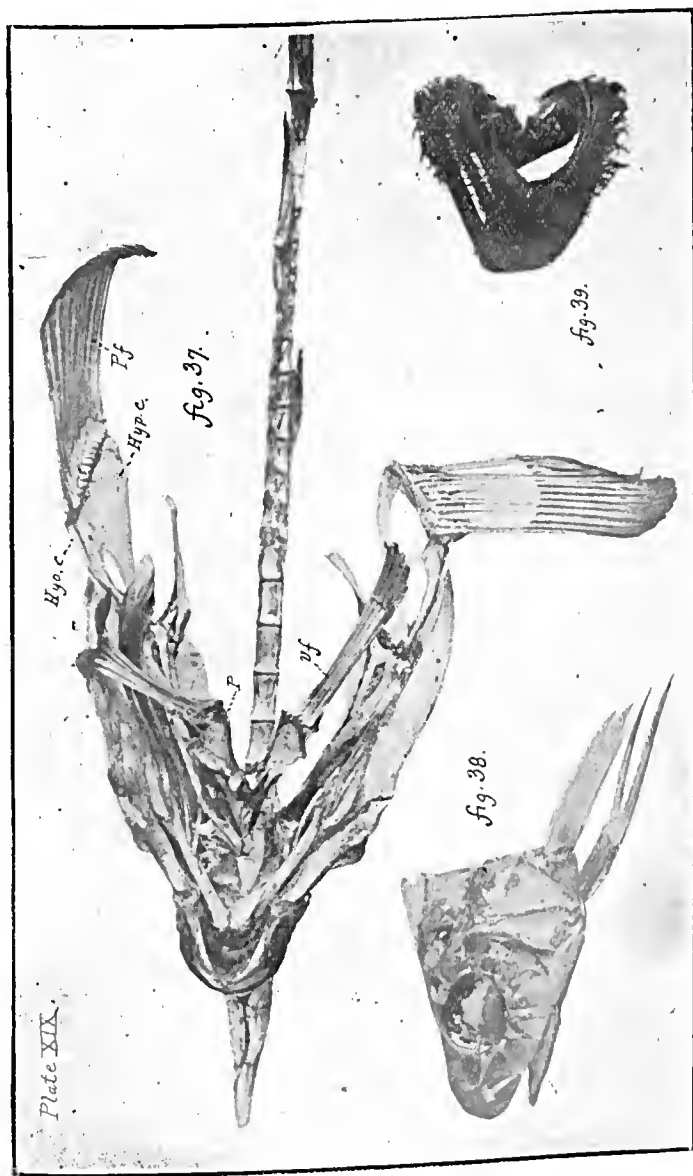


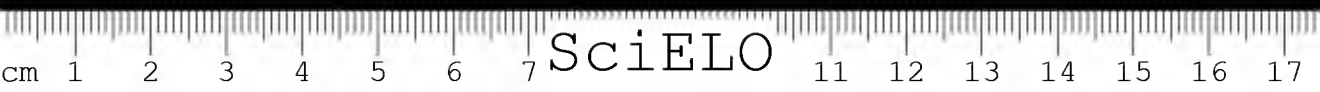
Plate XVIII.
fig. 36.

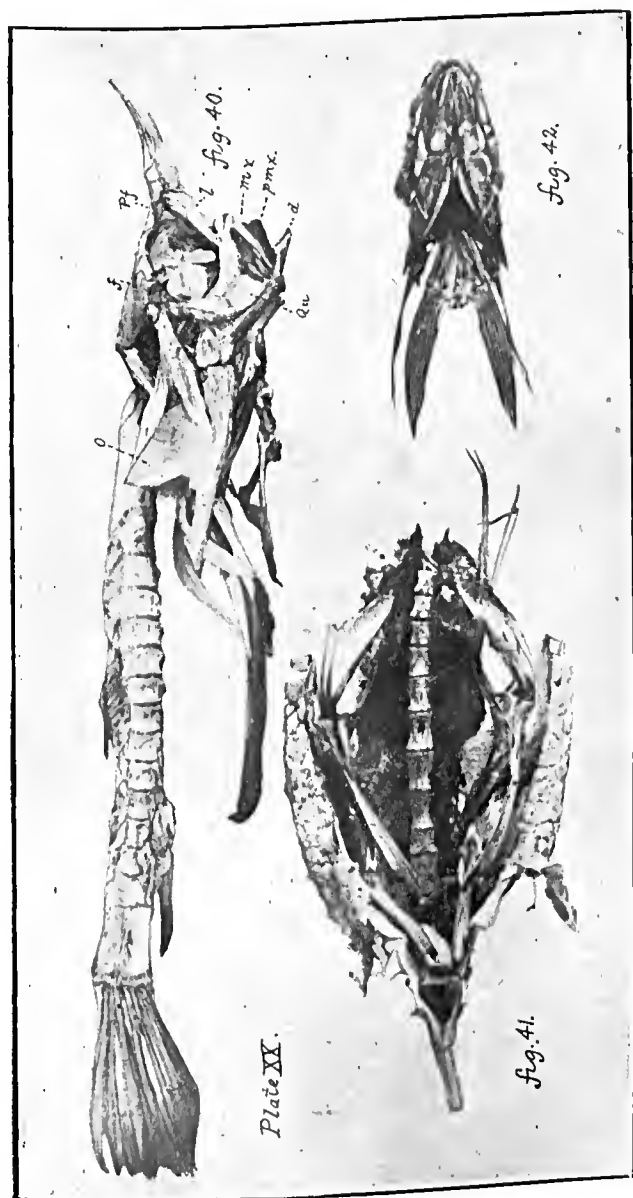
CHAPA XVIII





CHAPA XIX

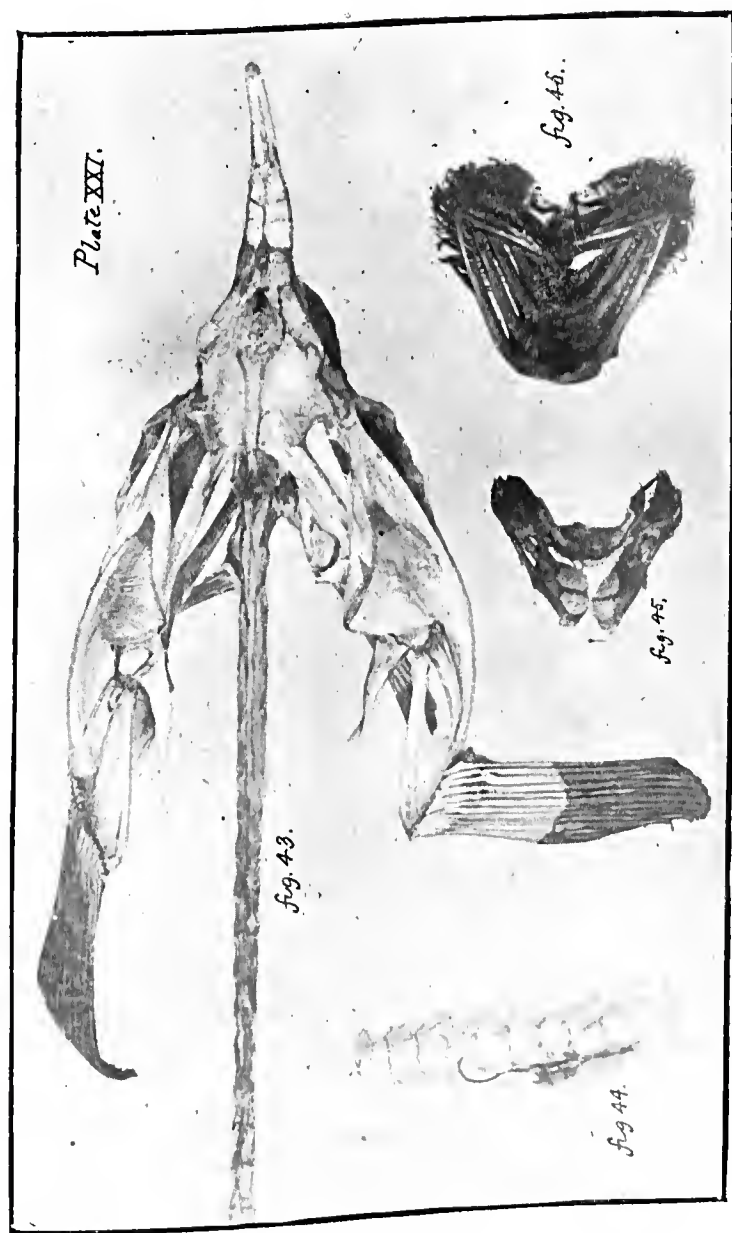




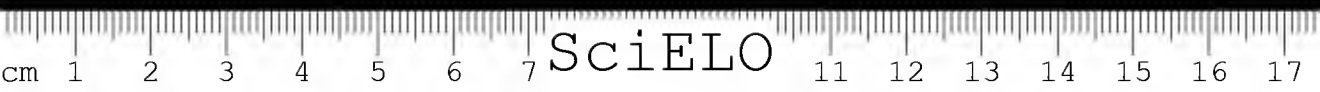
CHAPA XX



SciELO

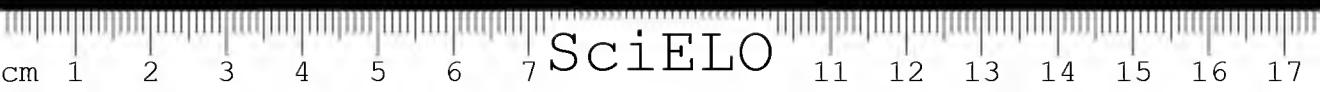


CHAPA XXI



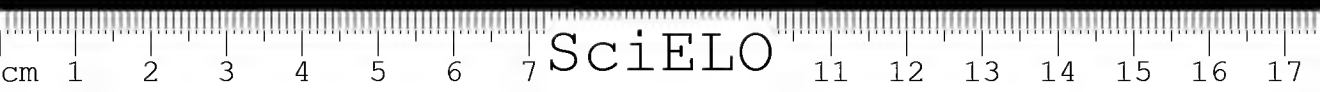


CHAPA XXII





CHAPA XXIII



SciELO

Observations upon certain fishes and mammals of Brazil,
more particularly their osteology

By Dr. R. W. Shufeldt, C. M. Z. S. etc.,
Washington, D. C.

(PLATES FROM PHOTOGRAPHS BY THE AUTHOR)

In a valued letter, dated at the Museu Paulista, São Paulo, Brazil, the 15th of April, 1920, Dr. Afonso d'E. Taunay, the Director of that institution, informs me that he has forwarded to my Washington address the following list of mammals and fishes for my study and description, viz:

MAMMALS

Muridæ

N. 556 — *Akodon lasiurus* Lund, Piracicaba, S. Paulo.

N. 568 — *Oxymycterus rufus* Desm., Santa Catharina.

N. 478 — *Oryzomys flavescens*, Piracicaba, São Paulo.

N. 869 — *Oryzomys physodes* Licht., Santa Catharina.

N. 3408 — *Eligmodontia tener* Winge, Piracicaba, São Paulo.

Didelphidæ

N. 1522 — *Peromys iheringi*, Serra da Cantareira, São Paulo.

N. 3423 — *Marmosa pusilla* Desm., S. Lourenço, Rio Grande do Sul.

FISH

Oncocephalus longirostris Cuv. et Val. — Santos.
Plecostomus auroguttatus Kner. — Piracicaba, S. Paulo.

Monacanthus hispidus L., — São Sebastião, São Paulo.

Pseudopimelodus zungaro Humb. — Itatiba, São Paulo.

Pachyops adpersus Gem. — Rio Doce, Espírito Santo.

Holocentrus ascensionis Cab. — Ilha Grande, Rio de Janeiro.

In the course of a few weeks, all this material came to hand in excellent order.

All of these specimens had been kept in some preserving fluid, and had been, previous to their shipment to me, taken out and thoroughly dried; this had rendered them hard and more or less brittle. In order to describe their skeletons, it was evidently necessary to put them through the usual, somewhat tedious, process of making them soft and thoroughly pliable. In the case of the mammals, this was most skilfully done by Mr. J. W. Scollick, the osteologist of the United States National Museum, and all six of the skeletons were prepared for description by him. So perfectly had Mr. Scollick removed the skins of those specimens, that a few days thereafter, Mr. George Marshall, of the Taxidermical Division of the Museum, was able to preserve those skins quite as well as though they had come from fresh material; these operations required great skill and patience. When thus finally prepared, these six mammal skeletons, together with their skins, were duly presented by me, with Doctor Taunay's permission, to the mammal collections of the United States National Museum — this in order to enable me to borrow them from the Museum for the purpose of description, and arrangement which is customary on the part of the institution. This, as in the present case, is satisfactory all round, especially in view of the fact that the Museum authorities had so perfectly prepared these mammal specimens for photography and description.

The fish skeletons I undertook to prepare myself, and for this purpose I placed the specimens of the *Oncocephalus longirostris* and *Plecostomus auroguttatus* in pure water for partial maceration, having first made lifesize photographs (lateral and superior views) of the *P. auroguttatus*. Owing to circumstances over which I had no control, the fish were left in the water a few hours too long; consequently the process of maceration was carried somewhat too far, and almost complete disarticulation resulted, especially in the case of the *P. auroguttatus*. However, as disarticulated skeletons, these fish specimens were highly valuable, and have been studied in the present connection. The fact was communicated by letter to Doctor Taunay, who promptly sent on duplicates of the two fish in question.

I next made reduced negatives, superior views, of six out of the seven mammal skins, omitting *Oryzomys flavescens*, as there was not sufficient room for it upon either of the two plates.

This operation was followed by making another negative, giving natural size the disarticulated skeletons *Oxymycterus rufus* and *Oryzomys phisodes*, both of the above list. Although the skin made up of the specimen of *Oryzomys flavescens* is very good, the skeleton obtained from the same animal is very much broken up, specially the skull; this was probably due to the method of its capture. As in the case of all these skins, it will be noted that the feet are missing, and it was not possible to save these structures at the time the material was prepared.

Oryzomys flavescens is of a rather pale, buffy tan above, and of a soiled white or ashy shade beneath. The vibrissae are rather long and numerous, being of the same color as the back. Length of the body 8.5 cms., and length of its slender tail 41 cm.; eyes and ears small.

With respect to its osseous system, this pretty little mouse is quite typically murine in character, agreeing in many respects with what we find in the representatives of the genus *Peromyscus*. Largely agreeing in their morphology, the number, form, and arrangement of the vertebrae and ribs agree in the two species, and this is more or less true of the skeleton of the shoulder-girdle, pelvis, and limbs.

Oryzomys flavescens possesses three or more vertebrae in its tail than do the deer mice of the genus *Peromyscus* — a fact of but slight significance.

In the present collection we find another representative of the genus *Oryzomys* — that is to say *O. physodes* (Plate I, fig. 4; Plate III, fig. 7). This is a much larger form than *O. flavescens* and some darker in color above, while its lower parts are of the same shade of pale ash. In life, or at least the specimen in hand, measures, in body length (to root of tail), 43.5 cms., and the tail 14.6 cms. (The collector did not record the sex of this individual on the label.) Its ears are of moderate proportions, and the vibrissae are long and quite abundant. Diameter of eyelids (longitudinal) is about the same as in *O. flavescens* — that is to say, five mm.. Feet missing in skin but present in the skeleton. (Pl. III, fig. 7.)

Comparing the *cranium*, *mandible*, and *teeth* of *Oryzomys physodes* with the corresponding parts in any average species of the genus *Peromyscus*, it will be discovered that the differences in the characters are very slight; and as the typical murine type of skull is well known, it will not be necessary to enter upon such descriptive details in the present connection.

Oryzomys physodes possesses twelve pairs of *thoracic ribs*, the first pair being small and much curved; they articulate with the spine between the seventh cervical and first dorsal vertebrae. As a matter of fact, all the ribs articulate *between* the centra of the vertebrae, and this mouse possesses twelve pairs of them, while *Peromyscus* appears to have thirteen pairs. At the same time, the skeletons of these two mice are very similar.

Second dorsal vertebra in the spinal column of *O. physodes* possesses a lofty neural spine; it is shorter in the third dorsal, and still shorter in all the rest of the dorsals, of which there appear to be *thirteen* in all and *six* in the lumbar division of the spine.

Three vertebrae are fused to form the *sacrum*, while in the tail we count twenty-nine.

Turning to the *pelvis*, it is to be noted that the *ilia* are elongate, narrow, and curved from before, backwards, the concavity in either one being along the outer surface.

As a whole, the pelvis is wide and truncate posteriorly, triangular in outline, with a large, subelliptical obturator foramen below its center upon either side.

A *cotylloid cavity* is entire, circular, with its periphery somewhat raised.

Clavicles are well developed, as is the sternum throughout. In the *forearm* the phalanges are all free, and bear distal joints with nails. As for the bones of the forearm and brachium, they agree very closely with allied and described forms of the *Muridae*.

A number of interesting points are presented on the part of the skeleton of the *pelvic limb* in this Brazilian mouse.

In the *femur* we find the shaft straight and cylindrical, and the head of the bone quite spherical, with the neck more or less constricted. Above this and the summit rises the conspicuous great trochanter, with the deep pit in its mesial surface. The lesser trochanter is thin and ridge-like. Distally, and posterior to either condyle, we find a good-sized sesamoid. Anteriorly, a large oval patella is also present.

The *tibia* is arched forwards proximally, and presents a reverse curve for its distal half: superiorly, it is compressed from side to side, with sharpened anterior border: distally, the bone is somewhat contracted and subcylindrical in form. Its inner condyle forms the principal part of the articulation with the astragalus.

Slender in its proportions, the *fibula* is straight in form, and fuses below with the shaft of the tibia at the junction of its middle and lower thirds. Proximally, the enlarged head of the bone is compressed antero-posteriorly, and articulates below the projecting rim of the head of the tibia.

In the *tarsus* the elongate *os calcis* projects to a large degree posteriorly. The remaining tarsal bones are well developed, and present the usual murine characters.

No fusion takes place among the bones of the *metatarsus*, much less among the phalangeal joints; in other words, all five of the toes are functional — the *hallux* being the shortest, the *minimus* next in length,



while the three middle ones are practically of a length. All the ungual joints are curved and sheathed in horn.

Very small sesamoids may occur in the plantar tendons just anterior to the calcaneum.

ELIGMODONTIA TENER

(Plat II., Fig. 6)

Smithsonian number 236675.

This is a little mouse of average structure and appearance; it has a length of body of about 7.5 cms., with the same for its tail; its ears are rather large and subcircular in outline. Eyes small, and vibrissae moderately long and fairly abundant. Its pelage above is of a rather rich rufus in shade, being somewhat paler for the under parts.

Its skeleton, which I have compared and studied very closely, does not seem to present any peculiar characters other than the ones expected to be found in some small average field mouse of its kind. (S. I. n. 236675).

AKODON LASIURUS

(Plate II., Fig. 4)

Smithsonian n. 236671

Somewhat stout in form and with a relatively shorter tail, we have here a mouse of about the size and build of the American *Peromyscus leucopus*. In proportion, however, its eyes and its ears are both actually and relatively smaller. Above, its thickish pelage is of a reddish ash, and the sides and under parts of smoky ash shade. Length 10.5 cms.; tail, 7.7 cms.; pelage very full and rather long; form stout. (Sex not given).

The bones in the case of this particular specimen were considerably broken up — probably incident to capture. A study of these, however, beyond the matter of a difference in size, reveals no very distinctive characters; and the form, as in the case of other mice in this little collection, must have been placed in another genus on such characters and proportions as its external form presents.

OXYMICTERUS RUFUS

(Plate I.; fig. 2; Plate III., fig. 8)

Smithsonian n. 236672 (sea?)

Here we have a decidedly handsome murine form of comparatively large size, and distinctly more or less different from any of the foregoing ones noticed in this paper. In proportion to girth, the body is apparently elongate in form and the head relatively large. Judging from the skin at hand, the snout seems to be narrow and somewhat produced; but whether the fur of the head stands up in nature as it does here in the skin, I am not able to say. Apparently the eyes are very small, and the ears are relatively not much larger for an animal of its size.

Its somewhat heavy pelage is of a deep and beautiful rufus shade above, passing to a much lighter reddish tan color for the under parts. Length 44.5 cms.; tail 10.5 cms.

The hind feet are large — indeed, fully three times as large and as strong as those of the fore limbs, and this is likewise true of the long bones of these parts of the skeleton.

It is a pity that the skull in this specimen is so greatly damaged, thus obscuring a number of its more important characters (Plate III., *c*, *d*, and *e*). Enough is at hand, however, to note the evident extension forwards of the facial part of the cranium (united nasals and premaxillaries) beyond the sites of the superior incisor teeth (Pl. III., *c*). Superiorly, of the cranium, for its parietal area, is broad, flat, and smooth; but this is more or less the case in *Muridae* — that is, where they do not depart too far from average types, and it may be true of even such forms.

The *cervical vertebrae* are large, broad, and unusually well developed. The *atlas* is somewhat compressed from above, downwards, and the articular surfaces or cups for the occipital condyles of the cranium quite extensive.

We find the axis having an enormously developed neural spine or process; while all the cervicals immediately posterior to it are much compressed from before, backwards.

Beneath the centrum of the sixth cervical, upon either side, there exists a conspicuous quadrilateral

process, and we also meet with this character in other *Muridae*.

As usual, the short, thick, first pair of ribs articulate between the centra of the last or seventh cervical and the first dorsal, this segment of the spine possessing a low, inconspicuous neural spine, while that process on the second dorsal vertebra is unusually long, straight, and slender.

There are no haemal spines on the *dorsal vertebrae*, while each and all of them possess well developed neural ones.

There are 13 pairs of *thoracic ribs*, and the seven leading pairs of these connect with the sternum through cartilaginous *costal ribs*, they being « floating ribs » in the remaining pairs.

The large manubrium of the sternum is of trihedral form, with a low, median, longitudinal crest running for its entire length in front. The first pair of costal ribs articulate with its outer, superior angles, and the second pair with its lower ones, where the manubrium is very narrow from side to side.

At either postero-external angle of the manubrium we find the mesial end of a *clavicle* articulating, these latter bones being long and slender, and each exhibiting the usual sigmoid curve. At the distal end of the sternum, there is to be observed a long and narrow xiphoidal process, tipped off distally with a narrow, laterally extended piece of cartilage.

This mouse possesses *seven lumbar vertebrae*, and these gradually increase in bulk as they approach the sacrum, while their forward projecting diapophyses become gradually longer. All possess well marked neural spines, but no haemal ones.

Four large vertebrae with neural spines solidly unite together to form a *sacrum*; but only the first two come in close contact with inner surfaces of the pelvis.

There are *twenty-six* caudal vertebrae; and according to Flower, the mouse known as *Mus fuscipes* presents the same number in its tail. (1)

The *pelvis* is strongly built and relatively large for the size of its possessor. The narrow and stout

(1) Flower, W. H. « Osteology of the Mammalia, » 3 ed., 1855, p. 85.



ilia curve outwards, and project considerably beyond the sacrum upon either side.

Either acetabulum is deep and circular in outline, while the close-fitting symphysis pubis has a length of some six millimeters. On either of this there is a large elliptical *obturator foramen*, the pelvis as a whole being squarely truncate posteriorly (Plate III., fig. 8).

As one would expect, the *scapulae* in this mouse are well developed, and make the usual articulations with the clavicles and the humeri; their form is fairly well shown in Figure 2 of Plate III. Either bone is trapezoidal in outline, the base of the figure being seen in the external or axillary border.

The acromion process of the spine is flattened from above, downwards, and much elongated, coming off from the blade of the bone slightly internal to its center. The coracoid process is but feebly developed, merging with the head of the bone to form the glenoid cavity for the humerus. Anteriorly the surface is smooth, the usual muscular ridges being but faintly in evidence.

A *humerus* has a length of 4.85 cms., the shaft being somewhat twisted upon itself, its distal moiety being compressed from before, backwards. Standing at right angles with the proximal end of the shaft, the rather small, hemispherical head of the bone is fairly well circumscribed by a shallowly defined neck. Beyond this, at the junction of the middle and upper thirds of the shaft, there arises, perpendicular to the surface, a conspicuous, flattened, triangular process; it is intended for muscular attachment. The trochlear extremity is very broad from side to side while the olecranon fossa above it, though deep, is not perforated.

Bones of the forearm or antibrachium are slender, curved, and for the most part closely applied to each other in the duly articulated skeleton.

Ulna possesses a large an elongate *olecranon process*, being a direct continuation of the shaft; its further end is somewhat enlarged and rounded distally. It forms, as it joins the shaft, the better part of the greater sigmoid cavity for articulation with the humerus.

In the particular specimen at hand, a curious condition is exemplified in the case of the *right ulna*; the olecranon process has parted company with the shaft of the bone at about the middle of the «sigmoid cavity». If this were not prenatal in character, but due to some traumatism sustained during adult life, it failed to unite again, due, probably, to muscular action. But instead of this, a perfect joint was formed between the independent olecranon process and the shaft — the skeleton of the antibrachium presenting no changes either in atrophy or in form. It is difficult to say how such a condition as this came about. In fig. j, Plate III., this forearm, minus the olecranon process, is well shown.

The *carpus* in *Oxymycterus* is composed of the usual *nine* bones found in the *Muridae* generally, their articulations being the same and the general arrangement well known.

Bones of the *metacarpus* and of the *phalanges* present nothing peculiar. Claws, sheathed in horn, are long and sharp on the three middle fingers, while pollex is short and stumpy, though, as in *minimus*, it possesses a horny claw or unguis.

As in most rodents of this class, the *pelvic limb* is highly developed, and the bones of its skeleton, in proportion to the size of the animal, are heavy and strong. (Plate III., fig. 8. o, p.)

Femur has a length of 2.7 cms., its shaft being straight and subcylindrical in form. Its head, marked by a faint pit for the *ligamentum teres*, is well differentiated and hemispherical in shape. The massive great trochanter rises above it slightly, being much concave on its internal aspect and convex externally. Below, at the usual site, there is a pronounced *trochanter minor*; while directly below it, on the shaft, there is a thin and raised crest, apparently for attachment of some of the muscles coming from the pelvis.

Distally, the condyles are largely developed anteriorly, being defined by a very narrow and elongate intercondylar valley, in which the long, and anything but wide *patella* articulates during the life of the individual.

Posteriorly, a very minute *sesamoid* occurs above either condyle.

Tibia is very much enlarged for its proximal moiety, being flat posteriorly, sharp in front, and excavated for a considerable area on its lateral surfaces.

Rather slender in form, and exhibiting but slight curvature, the distal half of the shaft of the tibia is quite smooth; and posteriorly, at the juncture of the middle and lower thirds of the tibial shaft, we note the distal end of the *fibula*, which fuses with the former bone at that point.

In fact, a *fibula* is a most slender and curved bone, standing so far away from the tibia that the interosseous space has an outline of a rather broad ellipse (close up). At its proximal end, the *fibula* is somewhat widened out, and makes the usual articulation with the tibia at the margin below its summit.

Oxymycterus possesses a large foot, and this is well indicated in the skeleton of it. As in most mice of this class, the *os calcis* projects considerably backwards, while the *astragalus* makes the usual articulations with the tibia, the calcaneum, and tarsus. The bones of the latter are small and contracted, though presenting their usual articulations and functions.

All the bones of the *metatarsus* are straight, long, and rather slender; the inner one is the shortest of all five; the outer one is next in length; the middle one somewhat the longest, while the remaining two are very nearly of a length.

The slender phalangeal joints exhibit considerable curvature, especially those of the three central toes.

Covering the *ungual joints*, we find horny claws, which are somewhat elongate, curved, and sharp-pointed. In the matter of size and proportions, they about agree with those of manus, as will be appreciated by regarding them in Plate III.

We may now pass to a consideration of the *Didelphidae* in this collection, which is represented by two species, namely *Marmosa pusilla* and *Peramys iheringi*.

PERAMYS IHERINGI

Plate I., figure 5. (Reduced nearly one-half)

U. S. Nat. Mus., n. 236676

This interesting little animal is one of the smallest existing opossums. From tip of snout to root of



tail, it measures but seven cms., the tail having a length of two cms. and seven mm. Its snout is pointed and elongate like some shrews, while the eyes are small, and the ears large and rather pointed above. The pelage is of a deep snuff brown above, with a darker and very narrow stripe running from between the eyes to the root of the tail. There is a similar lateral stripe on either side of this, running between the shoulder and flank. Upon the under side, the pelage is of an ashy shade, and the entire coat is very soft and fluffy.

MARMOSA PUSILLA

(Plate II., fig. 5.)

(Practically natural size)

This interesting little opossum occurs in Rio Grande do Sul and probably in other localities in Brazil; it is a much larger species than *Peromyscoides iheringi*, and its coat is not so rich in color while it lacks all markings. For the entire upper parts, the color of its very soft fur may be said to be of a rather dark mouse gray for all the under parts. Its snout is rather short and the eyes very small. Ears not large, and appear to be mutilated in this specimen. Feet and limbs small and feeble. Length of body, from tip of snout to root of tail, 9.4 cms.; the tail, long, slender, and hairless, measures 40.7 cms. in length. Vibrissae few and very short.

The Skeletons of *PEROMYS IHERINGI* and *MARMOSA PUSILLA*
Ns. 236676 and 236677, Smithsonian Institution, respectively

These little opossums possess a very delicately constructed osseous system, all the bones being extremely thin in the case of the skull, and very slender in the case of the ribs and long bones of the limbs; for this reason they are very fragile in the dried skeleton.

In the skull, the *dental formula* and the character of the teeth are interesting in these diminutive *Didelphidae*, as compared with those of other species, and for this purpose I have a little material. In the first place, there is at hand a most elegantly prepared skull of the Virginia Opossum by Dr. Jacob L.

Wortman, which was presented to me at the time I was on duty in the Army Medical Museum during the Great World War. Next, I find an extraordinary skull of the same species kindly loaned me by the United States National Museum (N. 15350 ♀). It is fully one third larger than the skull Doctor Wortman gave me, and bears all the evidences of great age, although, curiously enough, all the cranial sutures are more than plainly to be seen and traced. Finally, there is at hand the skull and rest of the skeleton of a specimen of *Didelphys azarae* from Brazil (H. H. Smith, Col. Chapada Matto Grosso, ♂, 113423, Coll. U. S. Nat. Mus., Div. of Mamm.)

A very excellent illustrated account of the dentition of the «Common Virginia Opossum» is given us by Doctor Wortman in his superb work on the «Comparative Anatomy of the Teeth of the Vertebrata.» (pp. 494-496; fig. 269). (1) On the page cited, Doctor Wortman gives the dental formula of *Didelphys virginianus* as $I.\frac{5}{4}, C.\frac{1}{1}, Pm.\frac{3}{3}, M.\frac{4}{4} = 50$, and this is followed by a very full description of the several teeth in both jaws. With some variations, this description essentially agrees with what is to be found in the skulls of the two Virginia opossums at hand—especially in the case of the one presented me by him. In the larger skull, however, (No. 25550) the last premolar, upper jaw, on the right side, is larger than the first molar, while on the other side it is very much smaller, and nearly all absorbed through age. In the upper jaw of the skull of *D. azarae* (113423) at hand, the canines and first and second premolars are practically intact, while on the right side the third premolar has erupted beneath the first molar, which, at the time the animal was captured, was almost an accomplished fact. On the left side, the third premolar is a strong, conical tooth, fully erupted, and has completely supplanted the place of the first molar, which has disappeared. That is, in this individual, at least the third premolars are supplanting the first molars in the upper jaw. This is not exemplified in the lower jaw, where the formula, with respect to number and placement, is perfect, al-

(1) Reprinted from «The American System of Dentistry», 1885.

though the third premolar on the left side closely resembles the first molar behind it, which is not the case on the opposite side of this mandible, that tooth being sharp-pointed, and flattened from side to side. All this points to the fact that apparently a change in the dentition of the American and Brazilian opossums is now in progress.

Peramys iheringi presents, in the specimen at hand, a most perfect dentition, and it agrees in all respects with what Doctor Wortman has given us for a typical specimen of *Didelphys virginianus*.

In *Marmosa pusilla* the canines are very short, while in the upper jaw the first molar, on either side, possesses a sharp-pointed central tubercle.

Everything else being equal, however, it may be said that, apart from the variations that take place in all members of the family, the dental formulae of the diminutive Brazilian opossums agree with what we find in the typical *Didelphidae* of both North and South America.

Viewed upon their superior aspects, the skulls of *Peramys* and *Marmosa* are smooth and rounded, the frontals, parietals, and interparietals forming no median crest whatever — a feature so conspicuously pronounced in *Didelphys virginianus*. In *D. azarae* (113425) the bones of the cranium (not those of the face) are so thoroughly fused together that every semblance of a suture is absent, while mesially, a very low, sharp crest of uniform height, forking anteriorly, runs from the sharp, raised, occipital crest forwards to a point opposite the middle of either orbit.

In *Marmosa* and *Peramys* the *nasals* are long and narrow, and their sutural margins may be more or less defined, while those of the maxillaries, premaxillaries, and malars have, for the most part, been absorbed.

In these mouse-like Brazilian opossums, the *anterior nasal aperture* is subcircular in outline, circumscribed, and very small. The *vomerine* mid-partition does not appear to be ossified — at least anteriorly. This is likewise true of *D. azarae* and the North American species, in all of which the development of the *ethmoids* is very perfect, the structures being entirely in bone.

In all these opossums the *anterior palatine foramina* are patulous, while in *Marmosa* and *Peramys* these are the only openings to be seen in the roofs of their mouths: in *D. virginianus* and *D. azarae* there are three pairs of foramina situated posteriorly — a long, slit-like pair just posterior to the middle of this palatine area; a small, subcircular pair immediately posterior to them, while well to the outer side of these, one on either hand, we find the small, slit-like *postpalatine foramina*. These latter are very minute and present in both *Peramys* and *Marmosa*.

In all these animals, the posterior palatine border is wide, somewhat raised, and usually slightly thickened. On either side it terminates in a subse-sile, rounded process.

On either side of the posterior nasal aperture, the *hamular process* of the pterygoid is a thin, triangular plate, often produced in a very delicate, elongate process. So fragile are these structures that they are frequently broken off in dried skulls. They are not present in the skull of *M. pusilla* and *P. iheringi*; and possibly, if ever present, that has been their fate here. In both these latter skulls, the *basitemporal region* has been more or less damaged; in *Marmosa pusilla* nearly all the posterior part of the cranium is missing, while in this species there is a pretty fair indication that the *tympanic bullae* are fairly well developed, these enlargements being more or less rudimentary in all the other species under consideration — especially so in *D. virginianus*.

As will be appreciated through an examination of the figures in the plates, opossums, as a rule, have broad, wide-spreading *zygomatic arches*, formed of the usual bones in the mammalian skull.

Either orbit is entirely open posteriorly, while its anterior wall is formed by the large *lacrymal* upon either side. In *Marmosa* the zygoma is proportionately of good size, while in the cranium of *Peramys* it is not so big in proportion to the size of the animal.

D. azarae has the *zygomatic arches* especially broad and spreading, with the orbits presenting barely any posterior definition.

Opossums apparently vary widely in the matter of the cubical capacity of the cranium; for, while the average is rather high in *Peramys* and fairly so in

Mormosa pusilla, it perceptibly falls off in such a species as *D. azarae*, while in *Didelphys virginianus* it is more than conspicuously small in the long series of skulls I have examined of this animal — a feature well shown in some of the figures of the plates.

Passing to the posterior aspect of the skull, we find that in *Peramys iheringi* practically no occipital crest is present; the occipital area is rounded and nowhere depressed or concaved; the *foramen magnum* is large and of a broad elliptical outline, the *condyles* being well developed. In this diminutive form I find no *paroccipital processes* present, while the entire basi-temporal area is more or less smooth. All these characters appear to be present in *Marmosa*, while in the larger species very marked differences are to be observed. For example, in *D. azarae* quite a prominent occipital crest is developed, the occipital area being nearly flat, while a pair of well developed paroccipital processes are present. The *foramen magnum* is large and the *condyles* projecting.

Our Virginia opossum has the occipital crest and paroccipital processes conspicuously developed; the *condyles* are large and prominent while the entire occipital area is deeply concaved.

The dentary portion of *mandible* in *Peramys* and *Marmosa* is rather feebly developed, even in proportion to the size of these species; on the other hand the ramal portions are stronger. In both, the angular process is spiculiform and produced to a needle-like point. On its outer aspect, in either species, the coronoid process is more or less concaved, with its summit rather pointed and directed backwards. Here, too, in these pygmy opossums, the condyle of the lower jaw is small and poorly developed; in fact, this part of the skull in them is more or less weak, notwithstanding its spreading ramal parts, concaved for comparatively strong muscles — as the temporal, the masseter, and the pterygoids.

Now when we come to examine the jaws of the larger species of opossums at hand, we find that, although characters are much the same, the bone, even proportionately, is vastly stronger and more massive. Ramus is very broad, and for the most part flat; the transverse condyle is large, strong and convex for its surface; the triangular process lies in the same horizontal plane with the transverse axis of the condyle

of the same side. Its postero-internal angle is more or less pointed, while its superior surface is concaved from side to side, and over this, in life, passes the inferior dental nerve to the large foramen — the inferior dental foramen — situated just below the middle of the ramus to receive it.

Os hyoides does not appear to have been preserved in any of these opossum skeletons now before me ; so I will not be able to describe it at the present time. Quite likely it has been described by other writers who have given us the anatomy of *Didelphys virginianus*.

Of the Skeleton of the Trunk: Flower gives us the number of vertebrae in *Didelphys azarae* as : seven cervicals, thirteen thoracic, six lumbar, two sacra, and twenty-nine caudals, and this agrees with the specimen at hand. Apart from the caudal, the tail being imperfect in the *Peromyscus iheringi* at hand, this count also agrees with what I find in that species as well as for *Didelphys azarae*, and, according to the authority just quoted, for *D. virginianus*. (1) In other words, all these opossums, apart from the variable number of caudals, agree with respect to the number of vertebrae in the spinal column. Practically the same holds true for the *thoracic ribs*, there being, as a rule, thirteen pairs of them throughout the *Didelphidae*. The structures are almost of hairlike proportions in the two little opossums now at hand.

The *sternum* is in six pieces (*Marmosa* and *D. azarae*), the xiphoid process and *gladiolus* being long and somewhat slender.

As to the character of the vertebrae, they present a number of points of interest. In all the species now at hand, the *seven cervicals* are inclined to be more or less massive and closely locked together in the duly articulated spine ; this condition is well exemplified in *D. azarae*, where a big *atlas* is present and a still more massive *axis*. Antero-posteriorly, this bone is very broad, with the free border of its superior margin widening from before, backwards. On their anterior and inferior faces, all of these cervicals are broad and possess interlocking lateral pro-

(1) FLOWER, W. H. •Osteology of the Mammalia• rev. by Dr. Hans Gadow, Lond., 1885.

cesses; indeed, in the articulated spine, the entire seven lock together in a most remarkable manner, especially the second, third, fourth, and fifth vertebrae. After that they are for the sixth and seventh, much reduced in their proportions, while their articulation are quite as intimate.

The first pair of thoracic ribs are short and straight, and articulate between the first dorsal vertebra and the last cervical, which latter closely resembles a dorsal vertebra.

The leading eight dorsals possess neural spines, which are at first slender and pointed; but as we follow them posteriorly, it is to be noted that these apophyses gradually grow thicker and somewhat shorter, as each leans backwards to be closely pressed against the neural spine of the next vertebra following. The last few thoracic vertebrae approach more and more in character the lumbar type of one of these bones; so that, as we pass down the chain, they come to be quite in agreement with the leading ones of that division of the column.

Possessing identically the same characters, the last four lumbar vertebrae in *D. azarae* are so closely articulated in the column as to almost appear ankylosed together; this is nearly as true of these bones in *Marmosa pusilla*. They have low, quadrilateral dorsal spines; close locking pre- and postzygapophyses, with transversely compressed, triangular lateral processes directed forwards.

In all true opossums, *Marmosa* and *Peramys* included, the two sacral vertebrae fuse together, their broad lateral processes being thrown out for an extensive articulation with the ilium, upon either side of the sacrum. We find this same arrangement in *Peramys* and *Marmosa*. In the latter genus (*M. pusilla*) the first four caudal vertebrae resemble the sacra, while following them they almost at once become elongate and subcylindrical, with enlarged ends. They maintain this shape to the ultimate one, which is entirely rudimentary. There are 25 caudals in *M. pusilla* — which is fewer than in the North American species as a rule, as in *D. virginianus*.

In my specimen of *Peramys iheringi*, the anterior part of the sacrum has been mutilated, while is is perfect in the skeletons of *D. azarae* and *Marmosa*, in which two species the characters are identical.

The preacetabular portion of an *ilium* is elongate and straight, its three surfaces being nearly flat or very slightly concaved in the case of the infero-lateral one. Anteriorly the apices are rounded off, while posteriorly the bone, on either side, increases in its proportions in order to accomodate the acetabulum, which latter is circular in outline, deep, and with raised periphery.

Distally, the pelvic margin lies within the same plane — a plane perpenpicular to the axis of the spinal column — the line of the thoroughly united symphysis pubis being perpendicular to this imaginary plane. Between the symphysis and either acetabulum, we are to note the large subcircular *obturator foramen*. Either tuberosity of the ischium is roughened, and occupies the right angle formed by the supero-posterior and posterior margins of that bone.

In *D. azarae* the *marsupial bones* are long and straight, and very slender, their other ends being slightly knobbed, and their mesial ones much expanded, to closely articulate with the margin on the pelvic basin. In *Marmosa* these bones are proportionally of the same size, and possess the same characters, articulating in a similar manner.

Flower says: «They have no special function relating to the ventral pouch of the female, being nearly equally developed in both sexes, and also in those species in which the marsupium is not present. (1) In this connection it may be of interest to point out that in the genus *Homo* both sexes possess mammary glands and nipples, while the male does not nurse the young of the species. There are also rudimentary mammary glands in *Ornithorhynchus*, and its young are brought forth from eggs. The *marsupial bones* must have had their function at some time or other, or they would never had appeared at any time. It is certain they are very remarkably produced in *D. azarae*: while in *D. virginianus* they are much flattened antero-posteriorly, broader, and, relatively, considerably shorter.

(1) loc. cit., p. 325. See also O. Katz «Zur Kenntniss der Bauchdecke und der mit ihr verknüpften Organe bei den Beutelhieren», *Zeitschr. f. wiss. Zool.* 36, 1882. p. 611.

The Shoulder Girdle: In all the species of the *Didelphidae*, the bones of the pectoral arch — that is, the *clavicles* and *scapulae* — are of good size, well-developed, and make the usual articulations with the other bones of the skeleton. This is quite true of *Marmosa* and *Peramys*, in which genera, due to their very diminutive sizes, these bones are correspondingly small and of extremely delicate structure. In *Peramys iheringi*, for example, a clavicle is barely 4 mm. in length, and possesses but the calibre of the finest sort of a hair. The long axis of a *scapula* measures but 9 mm., while the corresponding bone in a specimen of *D. virginianus* at hand has the same diameter no less than 7.4 cms., and practically the characters presented on the part of either are identical.

A clavicle in *D. virginianus* (23350) has a length of 4 cms., being much flattened from above downwards, with the anterior and posterior borders culate.

A *scapula* of the big female *D. virginianus* before me exhibits all the characters as we find them in *D. azarae*, *Marmosa*, and *Peramys*. The blade is of a broad elliptical outline, very flat and smooth upon its thoracic surface, and somewhat concaved upon the opposite side.

The «spine» is straight, and practically traverses the blade for its entire length; the acromion process is triangular in outline, being flattened out, in the usual fashion among the vertebrata, as it overhangs the glenoid concavity. The *coracoid* process is quite rudimentary, although present, being best developed in *D. virginianus*.

The glenoid cavity is fairly well concaved, being somewhat elliptical in outline, with its major axis in the plane of the blade of the bone. The notch between the acromion process and head is rounded and of some little depth.

The Pectoral and Pelvic Limbs: — Apart from the difference in sizes, the characters present on the part of the various bones of the extremities in *Didelphys virginianus*, *D. azarae*, *Marmosa*, and *Peramys* are essentially in agreement. With a powerful lens I carefully compared the characters of all the bones



of the pectoral or fore limb of *Peramys iheringi* with the corresponding ones in *Marmosa pussilla*, and found them to agree in all essential respects. The same task was performed in regard to the pelvic limbs of these little animals, and without exception, the characters presented are strictly didelphine. These characters were then contrasted with the corresponding ones in the Virginia and the Azara opossums, and were found to be practically in agreement. Such departures as were discovered consisted principally in relative sizes and lengths, and these in no way offset basic characters. For instance, the marsupial bones in *D. azarae* are very long and slender, while in *D. virginianus* they are relatively short and broad. This in no way affects the fact that they are marsupial bones; that they are present in the two marsupials named; bear the same relations to other bones of the skeleton, and doubtless fulfill the same function in the economy. Now these marsupial bones are well developed in both *Marmosa* and *Peramys*; and other characters of the skeleton being in agreement, it follows that we must consider these two genera as true opossums of the family *Didelphidae*.

In the largest species of opossums, the bones of the extremities are of a more or less massive character, and this is particularly true of the exceptionally large female now being considered (No. 23350); this feature is less marked in *Didelphys azarae*, while in the diminutive Brazilian opossums at hand for comparison, this massiveness of the limb bones, as compared with the skeleton of the trunk and tail, is no more apparent than we find it to be in any of the smaller mice and shrews. This being the case, not a few of the characters are subordinated in these pygmy opossums; so that ridges, tuberosities and similar features, are not as evident as in the giants of the tribe. Still, they can generally be made out, while foramina and the principal crests and ridges are readily traced with the aid of a lens.

In the *humerus*, the head and the internal and external tuberosities are well developed, there being no perceptible humeral neck, as we sometimes meet with in the humeri of the higher mammals. For the most part the shaft is straight, and presents the usual grooves, crests, ridges (deltoid), and tuberosities for the insertion of muscles or guidance of tendons usually



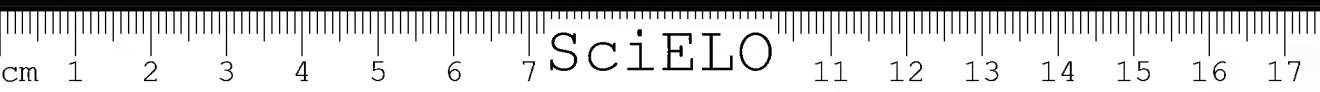
present in that bone. Distally, it is much expanded and flattened from before, backwards.

The supra-condylar foramen is always present, and the supinator ridges is conspicuously produced. The trochleæ for the radius and ulna are united mesially, and the flat expanded part of the bone at this, its distal end, projects beyond them on either side. On the internal aspect, the olecranon depression is generally well marked. (Compare with the various figures in the plates.) Note the prominence of the internal and external condyles in *D. virginianus* — and this is equally true in the case of *D. azaræ*. All these characters are readily made out in *Marmosa pusilla*, though not so readily if at all, in *Paramys iheringi* owing to the imperfectness of the skeleton of the specimen.

In the forearm the *ulna* is markedly compressed from side to side, causing the anterior and posterior borders to be more or less sharpened. The most massive part of the bone is the squarish olecranon process, that is a direct extension of the shaft above. It is squarely blunt and thickened at its free end. The margins of the sigmoid cavity are sharp and the coronoid process conspicuously sharp. Distally, the end of the bone in *D. virginianus* is almost entirely taken up by the big styloid process. In *D. azaræ* the compression of the shaft of the ulna is carried to the extreme, and the articulation for the head of the radius, in this species, is unusually well defined. This is also the case in *Marmosa*, especially for the proximal moiety of the bone.

The *carpus* of these two marsupials — that is, its description — will fit in very well with what Flower has given us in his «Osteology of the Mammalia» (3d Ed., p. 509); he says: «The carpus never has a distinct os centrale (in the Order Marsupialia). It is commonly stated that there is a scapho-lunar bone; but the lunar, though always small, is distinct in *Didelphys*, *Perameles*, *Dasyurus*, *Thylacinus*, *Phalangista*, and *Hypsiprymnus* (where it is very minute), and its absence in *Macropus* appears to be due rather to suppression than to coalescence with the scaphoid.»

As well as I can make out from the carpi of the opossums at hand, this about covers all that is necessary to state in regard to this part of the skele-



ton ; this is equally true with respect to what Flower says of the skeleton of the fore-paw in these marsupials : «With the exception of the genus *Choeropus*, all known marsupials possess the normal number of digits and phalanges ; and the manus is short and rather broad, with moderately developed, compressed, curved, unguis phalanges.» (p. 309).

The Pelvic Limb : — In *Didelphys virginianus* the femur is but very slightly shorter than the tibia, while the fibula lacks but little of being nearly as long as the latter. With respect to lengths, these proportions hold about the same for *D. azarae*, while in *Marmosa pusilla* the tibia and fibula are of about equal lengths, they are very considerably longer than the femur. Unfortunately, the pelvic limbs of the specimen of *Peromyscus iheringi* at hand are so much damaged, that they are practically useless for the purposes of description. Only the tiny femora are intact and portions of the proximal end of the leg. All these are as much didelphine in character as one would look for in structures so small in size and so delicate in the matter of definite features. Even a high power microscope fails to reveal in them any sharpness of outlines or distinctness of special points. For example, in this little opossum the femur has a length of but 1.1 cm.; to study the bones of the tarsus and foot requires a lens of very considerable power ; and even with its aid one fails to observe exact contours of condyles, tuberosities, muscular lines and similar features, so delicate are these structures in these, the pygmy representatives of their race. Still, in such species as *Marmosa pusilla* the entire pelvic limb is, as stated, that of an opossum, even to the highly opposable and the expanded head of the fibula.

In our big female Virginia opossum (25550), the femur is a straight, more or less massive bone, with the trochanters and condyles strongly developed. The articular surface of the hemispherical head of the bone is carried over onto the summit of the shaft, beyond which there is a deep fossa with prominently raised borders. This stands between the two trochanters, which latter are conspicuously in evidence.

On the femoral head no pit for the insertion of the *ligamentum teres* is present ; and the middle third of the posterior aspect of the shaft exhibits an ex-

tensive group of raised roughnesses for the insertion of muscles at the back of the thigh.

Posteriorly, the intercondylar fossa is deep and defined, while the rotular channel, anteriorly, is extremely shallow.

I cannot state with certainty wheter or not there is a *patella* present in any of these animals, although I find a sizeable sesamoid near the head of the fibula in *D. Azaræ*.

Flower says for the *Marsupialia* generally that the «fibula is always well developed, and its proximal extremity is often produced into a well-marked process, to the top of which a sesamoid bone is not unfrequently attached; but, on the other hand, the patella, except in the *Paramelidæ*, is unossified or quite rudimentary.» (p. 537).

In all of these opossums before me at this writing, the *fibula* is a long, very straight, and slender bone, with a triangular, flat, and greatly expanded head or proximal extremity. All of these characters are wonderfully manifest in *Marmosa pusilla*, where the shaft of the fibula is extremely slender, and the head of the bone much expanded and concaved externally. It is quite as long as the *tibia*, which, in this species, is of peculiar conformation, as it exhibits a long, sigmoid curve when viewed from in front, and is very notably compressed, for its entire length, from side to side. In all opossums, the bones of the leg make the usual articulation with the tarsus.

Aside from the matter of size, the *tibia* and *fibula* in *D. azaræ* agree in their characters with what we find in *Marmosa*, the *internal malleolus* of the *tibia* being very conspicuously developed in our specimen of *D. virginianus*, while the external one is not produced at all on the fibula; the head of this bone in this last-named species, is, upon its outer aspect, deeply concaved from side to side.

As near as I can ascertain, all seven bones of the tarsus are present in these several species of opossums at hand. Their morphology agrees with those of the *Didelphidæ* generally, varying somewath for the different species. In *D. azaræ* — and probably in most, if not all of the species — the forms, articulations, and other characters of these bones are such that, when duly articulated as in life. we find them forming, on the plantar aspect of the foot, running forwards from



the ankle joint, a well-marked channel for the accommodation of the podal tendons.

Hallux, possessing but two phalanges, lacks an ungual one in all opossums; while in *Marmosa pusilla* the toe-bones are elongate, and all four of these, apart from hallux, possess curved, sharp-pointed little claws or nails. These are missing in the specimen of *D. azaræ* at hand — a fact probably due to their having been removed with the skin when the latter was preserved.

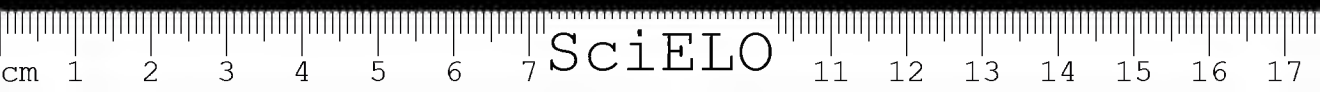
Flower remarks that, «in the *Marsupialia*, the hind foot is subject to great modifications, some of the genera presenting very striking deviations from the typical condition.

«The seven bones usually found in the Mammalian tarsus are always present and distinct from each other; but the astragalus is relatively smaller and more flattened than in placental Mammals.» (p. 555.)

This is probably quite true with respect to the tarsi of the several species of opossums, the skeletons of which I have attempted to describe in the present paper; in fact, in so far as my observations carry me, they fully sustain this statement. But, owing to the extreme minuteness of the bone in *Marmosa* and *Peromyscus*, an actual count could not be conveniently made in their cases; it would require special preparation for microscopical examination, of several specimens each, to accurately determine such a point. This could best be undertaken in the country where these animals are found, and where fresh specimens are readily obtainable.

In so far as the osteology of *Marmosa* and *Peromyscus* is concerned, each and all of the characters presented on the part of the several bones of their skeletons point, beyond any doubt, to the fact that both of these little mammals are true opossums and belong in the family *Didelphidae*. They stand well apart generically — a fact readily established, not only through what their external characters present, but by not a few of those seen in their skeletons and especially in their skulls.

An examination of the remainder of the morphology of these little opossums would be extremely interesting, particularly of the muscular system, the nerves and vessels and the various organs, as those of sex and the digestive apparatus.



THE FISHES

I — HOLOCENTRUS ASCENSIONIS (Osbeck)

Matejuelo; Squirrel-fish; Soldado; Welshman

(Plates VIII, IX)

Several species of *Holocentrus* have been described, and they chiefly inhabit the seas from Florida, the West Indies, and the Brazilian waters of the Atlantic Ocean. They vary to some extent in their external characters, but they are all very beautiful fish, being, as a rule, of a bright red color, having large eyes, and rather coarse scales. (Plate VIII)

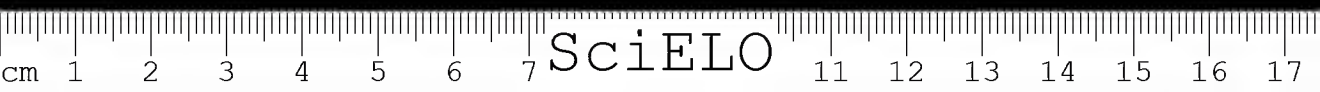
I have at this writing three or four skeletons of this fish in my private collection and of the same species forwarded me by Doctor Tannay; these I have used very extensively in studying the characters presented on the part of the osseous system of this quite typical teleostean fish.

In Plate VIII there is given a reproduction of a photograph I made direct from the São Paulo specimen, and it presents a very correct picture of this fish as it appears in life. Personally, I have seen many of them exposed for sale in the markets of Habana, Cuba, and I have caught them in the waters of the Bahamas. It is a species common around the coral reefs and where the off-lying shores are rocky. They run, on an average, about two feet in length, and they vary with respect to the height of the fins and depth of body. The bright red of the latter fades when specimens are kept in alcohol.

One of my skeletons of this fish, which I made in the New York Aquarium on the 26th of October, 1907, is now before me. From tip of upper lobe of caudal fin to the symphysis of the dentaries of the lower jaw in front, it has a length of about 57 centimeters, the greatest depth of the skull being 8.5 cms.

As seen upon right lateral view, the osseous structure of the skull of this specimen is well shown in Plate IX. The bones of this fish carry a large amount of greasy fat; and, unless the skeleton is especially prepared, it is, as a rule, not altogether an attractive specimen to handle and to study.

In their «Fishes of Norte and Middle America» (P. I, p. 848), Jordan and Evermann thus charac-



terize the genus *Holocentrus*: « Body oblong, moderately compressed, the ventral outline nearly straight, the back a little elevated the tail very slender. Head compressed, narrowed forward. Operculum with a strong spine above, below which the edge is sharply serrated; a strong spine at the angle of the preopercle. Orbital ring, preorbital, preopercle, interopercle, subopercle, occiput, and shoulder girdle with their edges serrate sharply. Mouth small, terminal, the lower jaw projecting in the adult; in the young (which constitute the supposed genera *Rhynchichthys* and *Rhinoberyx*) the snout is much produced. Maxillary broad, striate, with a supplemental bone (Plate IX, a). Eye excessively large. Scales moderate, closely imbricated, the posterior margin strongly spinous. Lateral line continuous. Dorsal deeply emarginate, the spine usually 11 (eleven in the specimen at hand), depressible in a groove; soft dorsal short and high; anal with 4 spines, the first and second quite small, the third very long and strong; the fourth smaller; caudal widely forked; both lobes with the rudimentary rays spine-like; ventrals large, I, 7, the spine very strong. Species numerous, remarkable for the development of sharp spines almost everywhere on the surface of the body ». In fact, *Holocentrus* is formed of two Greek words meaning spinous all over.

Holocentrus belongs in the family *Holacetridae*, which contains upwards of an hundred different species of fishes. For the most part they all have unusually large eyes with protractile maxillaries. Fine teeth are found on the palatines, vomer, and on the jaws.

These Squirrel-fishes are also characterized by having four gills, with a slit posterior to the fourth one, and by possessing eight branchiostegal rays. The strong dorsal spines, eleven in number, when depressed, fit in grooves. The ventrals are thoracic, with seven rays and a spine. Sometimes the air-bladder is connected with the organ of hearing, while the pyloric coeca run from eight to twenty-five.

Barbels are never present, and the gill-rakers are but moderate in lengths and numbers.

With respect to its osteology. *Holocentrus ascensionis* is what may be called a typical teleosteon fish.

This fact is at once appreciated through an examination of Plate IX, which, in the skull, well shows the marked spininess of the several bones associated in it, that no especial description is called for, and much space and labor is saved by omitting it. Several years ago I published, in one of the Reports of the United States Fish Commission, complete accounts of the osteology of the Black Bass, of *Amia calva*, and other teleostean and ganoid fishes; and as these publications are to be found in nearly all scientific libraries where a section is devoted to the comparative anatomy of Pisces. (5) I will not, as I have just said, pass beyond what my plates so clearly present in this paper. Moreover, my legends are very complete and name in detail all the bones of this average teleostean fish, plainly presenting their relations to each other and their articulations.

Holocentrus possesses in its spine 27 vertebrae (1116), and these are well shown in Plate X. The *hypural spine* appears to be absent, as none of the several skeletons of this fish before me at the present writing possess it, even in rudiment.

The interlocking or mode of articulation of some of the *inter-neural spines* with the corresponding *dermo-neural spines*, as well as the somewhat similar one among the interhaemals and dermo-haemals, are both curious and interesting. A fair example of one of a kind of these is well seen in the big third dermo-haemal spine with the equally large coossified first and second interhaemals of the anal fin. This is effected through a very small osseous, directed forwards and downwards, on the lower end of the interhaemal spine, with which the third dermo-haemal spine articulates. In life, this little hook or curved peg fits into a foramen on the proximal end of the dermo-haemal spine, while on either side above it, separated by a round notch, is an antero-posterior convex facette for articulation with corresponding surfaces on the lower end of the inter-haemal spine. (Fig. 27, Pl. X)

(1) Shufeldt, R. W. "The Osteology of *Amia calva*, including certain special references to the skeleton of Teleosteans." Washington, Govmt. Printing Office, 1885, from Annual Report of Commission of Fish and Fisheries for 1883.

Shufeldt, R. W. "The Skeleton of the Black Bass," United States Fish Commission Bulletin for 1899, pp. 311-320, Washington, Govmt. Printing Office, 1900.

In different teleostean fishes, these joints vary in their morphology as do the corresponding interhaemal and interneural spines, in the various divisions of the vertebral column.

The first *four pairs* of the leading abdominal ribs possess, posteriorly, just below their heads, a thin, projecting, osseous flange, occupying the upper sixth of the rib's border. These projections are semielliptical in outline, their arcs constituting their free borders. Ribs 4--8 present no especial peculiarities, they having much the form of those bones in average bony fishes. On the other hand, in the case of the *ninth* pair of abdominal ribs, each develops, for their entire lengths posteriorly, a transparent, osseous, broad elliptical frange, the two, in life, being in contact along their entire posterior borders, and thus form a capacious concavity anteriorly. Posteriorly, this structure is in contact with the apex of that bone, which is composed of the ossified first, second and third interhaemal spines. It serves to form, in the living fish, a protection posteriorly for the abdominal viscera behind.



SciELO

COMPARATIVE NOTES

ON THE OSTEOLOGY OF MONACANTHUS HISPIDUS

MONACANTHIDAE (FILE FISHES)

In 1884 Doctor Gill defined the group *Plectognathi*, and relegated to it the three suborders *Sclerodermi*, *Ostracodermi*, and the *Gymnodontes*. (1)

Among the families relegated to the first-named group, we find the family *Balistidae*, created to contain the Trigger-fishes, and in this family we have the genus *Balistes*, a species of which, *B. carolinensis*, the well-known «Leather-jacket», is represented by several skeletons in my collection. The characters they present will be briefly contrasted with the corresponding ones in the skeleton of *Monacanthus hispidus*, of which species I also possess skeletons in addition to the one supplied by Doctor Taunay. I also have several skeletons of *Atulera scripta*, *Atulera schoepii*, and possibly other Plectognathous forms. «The extremes of this group», says Jordan, «show a remarkable divergence from the usual type of spiny-rayed fishes. The more generalized forms are, however, very close to the group called *Squamipinnes*, and especially to the family *Zeuthididae*. There can be no doubt of the common origin of *Balistidae* and *Zeuthididae*, and that the divergence is comparatively recent». (2)

One of the most striking peculiarities of the skeletons of these fishes — it being well exemplified in

1) Proc. U. S. Nat. Mus., p. 412.

2) Jordan and Evermann. «Fishes of North and Middle America», Pt. II., p. 1696.

any of the three families enumerated above — is the papery nature of the ossification of the majority of the bones composing them. This especially applies to the vertebrae, to nearly all the spines and rays more or less directly attached to the haemal spines below, and to the neural spines above. Many of the bones of the skull present this condition; while others, such as the big pelvic style and the big spines articulating with the cranium behind, are very perfectly ossified and more or less glossy in the properly prepared skeleton.

Further osteological characters will be given beyond, when the skeletons of fishes belonging to the several families and genera are compared with our subject — *Monacanthus hispidus*.

The specimen of this fish sent by Doctor Taunay is here shown in Plate XI., fig. 28, and it presents all the well-known external characters of that species, rendering any special description superfluous. It possesses, as will be observed, a *branched spine* where, normally, there is a single one above the eye in line with the dorsal fin. This abnormality occurs in this fish from time to time, and has been observed by others. This particular case I brought up before a regular meeting of the Biological Society of Washington, D. C., during the winter of 1921, and exhibited this particular specimen there.

My own collection contains a number of skeletons of various sizes and different species of the *Monacantidae*, including a large one of *Balistes vetula*.

In addition to these, I am indebted to the United States National Museum and the kindness of Mr. Barton W. Bean, curator of the Division of Fishes of that institution, for the loan of a fine mounted skeleton of *Balistes vetula* (N.° 15261).

In life, this specimen had a length of about 54 cms., with a height of about 33 cms., measured vertically from the free edges of the dorsal and anal fins at their highest and lowest points respectively. This skeleton has been of great service in the matter of the comparison of the bone in the material at hand. (Plate XIII, fig. 30).

Although the general morphology and arrangement of the bones of the skeleton in *Balistes* and *Monacanthus* are more or less in agreement, there are



nevertheless some very interesting distinctions to be noted between them.

Designated by some as the « pubic bone » in the *Monacanthidae*, I find it to be very large and practically thoroughly ossified in *M. hispidus*. It is pointed posteriorly as well as anteriorly, in which latter location it is held in place by the united hyper and hypocoracoids. (H. Hp.). The lower apices of the teleotemporals (T.) are in contact with it in the prepared skeleton. Functionally, the pelvic bone seems to serve the purpose of maintaining the outline of the skin below the abdominal cavity, to which latter it forms a great protection. The relation of its distal end to the ventral fin (vf.) externally is well shown in Fig. 28. Plate XI.

In *Balistes* it develops an upturned process at its distal end that is quite characteristic of the skeleton of this genus (Plates XIII. and XIV.).

Apart from the pelvic bone in *Monacanthus hispidus*, the rest of the skeleton in that species including the skull, has the appearance, feel, and light weight as though all the bones were made out of some sort of white pressed paper pulp. This is not the case with respect to the skeleton in *Balistes*, where the bones are all much as we find them in the teleostean fishes generally, — that is, thoroughly ossified, dense, hard, and shiny. (Plates XIII. and XIV.). The fin-rays ossify but very slightly, and, although well developed, are light and papery. Their attachment to the bones of the skeleton is by a delicate membrane, strongest and most effective in the case of the caudal fin.

The «single spine» which is responsible for the name of this genus, has its articulation just above the middle of the orbit, and in a large specimen of this fish it may attain a length of some six centimeters. The articulation admits of the spine moving backward and forward, but not from side to side. Just posterior to it is another minute spine articulating with its base and the bone posterior to it in the same backward and forward manner. It may be distinctly seen in Plate XII., fig. 29. Two bones compose the piece with which these spines articulate, and they are firmly coossified immediately below their articulation, while they are but loosely attached to the median line of the cranium by dense ligament. They appear

to be metamorphosed interneural bones of some of the leading vertebrae, detached and thrown forward to give support and articulation to the *cranial spine* and its minute companion, situated, as I have pointed out, just posterior to it. The big, solid nodule of bone situated between the neural spines of the fifth and sixth vertebrae (Plate XII., fig. 29, *n*), is also a composite, some of its lines of union being still in evidence. It articulates at its postero-superior angle with the antero superior angle of the neural spine between the neurapophyses of the sixth and seventh vertebrae. This nodule (*n*) is rounded superiorly and pointed below, being thick and through. To designate it, it may be known as the «neural nodule».

Returning to the skull, we find such bones as occur in the cranium to be indistinguishably fused together, the brain cavity, as in all the *Monacanthidae*, being exceedingly small, the brain hardly as big as the end of one's ring finger in a fish of this species forty or more centimeters long. The face of this Filefish, and the associated bones of the skull below, are long drawn out in a forward direction in a most remarkable manner (Plate XII). The *quadrate* is drawn out into a long, forward extending arm in order to reach and articulate with the mandible, its posterior portion being extensive in that it may come in contact with the usual elements at the side of the cranium. There are four (4) teeth in the lower jaw, each being deeply notched from side to side, while in the upper jaw there may be six, and the subadult specimen of *M. hispidus* sent on by Doctor Taunay possesses that number. All are true teeth, heavily enameled.

No bone of the cranium takes any part in forming even a vestige of an interorbital septum, either cavity being entirely open anteriorly, while the bony wall is very thick and complete posteriorly and above.

There are *suborbitals* in evidence, and the maxillaries and palatine bones are very small. The frontal (Fr.) bifurcates so as to form two rather broad laminae of bone anterior to the orbit, the anterior bone supporting the spine passing between them.

Branchiostegal rays are short and much curved, being for the most part crowded together and seen just below the quadrate (Qu.) externally; the hinder ones are very long and thread-like. Either lower teleo-

temporal (Tt.) is a very long and broad bone, its interior apex coming down as far as the pelvic bone with which it is in contact; it thus affords considerable protection to the « soft parts » within.

The relation of the various bones thus far described can readily be made out through a study of figure 29, Plate XII., which should be compared with figures 30 and 31 of Plates XIII. and XIV.

As already stated above, the skull and associate bones in *Balistes* are of true bone -- strong and glossy; and, while arranged on the general plan as we find them in *Monocanthus hispidus*, there are not a few radical differences presented. Most of these will be recognized by a study of figs. 30 and 31 of Plate XIII. and XIV., making the comparisons with what we find in figure 29 of Plate XII. Special attention is invited to the marked difference seen in the spines between the back of the cranium and the dorsal fin (fig. 30), to the slender lower teleotemporals, and so on.

Curiously enough, the first vertebra of the series possesses a short neural spine which is bifid, the limbs divaricating to become closely applied to the occiput of the cranium for their entire lengths, to which surface they are firmly coossified. The succeeding five vertebrae possess lofty, pointed neurapophyses, which fuse together for half their low lengths; indeed, even the centra of these vertebrae have the appearance of being united, though it is possible they would come apart on prolonged maceration.

The nodule (n, Pl. XII., fig. 28) has already been described on a previous page.

Seventh vertebra possesses a long, lanceolate neural spine that in the articulated skeleton passes between the first and second interneural spines -- the first seven vertebrae lacking haemal spines. They have, however, broad, transverse processes, at the supero-external angle of which, upon either side, we find a free rib. The first vertebra lacks both this rib and the diapophyses. The rib is at first very small, but increases in size from before, backwards, and overlap each other. Each is thick and crescent-shaped, with the convexity directed inwards, the ends being pointed. Third vertebra possesses the largest pair, while they decrease in size as they pass backward, the ultimate pair being very small again.

In *Balistes* these ribs are very slender and more normally articulated at the ends of the diapophyses of the vertebrae (Pl. XIII. fig. 30).

We find still another curious ossification in *Monacanthus hispidus* which is entirely lacking in *Balistes*: the mushroom-shaped bone coossified with spine below the seventh and eighth vertebra (Pl. XII., fig. 29, 7). Its stem, which projects directly downwards, is deeply and triangularly notched below, being profoundly grooved posteriorly for the entire depth of the structure. The top resembles the cap of a mushroom tipped far backward on its stem, so as to have the concavity face forwards, and this concavity assists in protecting certain structures in the abdominal space immediately below the leading vertebrae.

From the 8th to the 23^d vertebrae inclusive, we find neural and haemal spines that at first are very long, straight, and needle-pointed; they gradually diminish in length, and incline more and more backwards as we proceed toward the tail, the last three being broad and transversely compressed in forming the osseous support of the caudal peduncle, to the hinder margin of which the rays are attached.

A caudal fine series of broad, long, and heavily fluted *interneural* and *interhaemal* spines are present in this skeleton of *M. hispidus*, and they are arranged as here shown in Plate XII. In the neural series they appear to be coossified at their upper extremities, each sending downwards and outwards a short, blunt process, thus forming a continuous series upon either side, that diminishes in size from before, backward, the last one of chain being extremely minute. A similar row of processes are supported by the interhaemal spines. These processes, both the upper and lower series, form a continuous support for the thick skin of this fish, keeping it away from the soft structures immediately within.

All the fin-rays are formed in the most elementary kind of bone, only their internal ends being somewhat ossified.

The vertebral part of the skeleton in *Balistes vetula* is so perfectly shown in figure 30 of Plate XIII, illustrating the present work, that no special description is required. Figure 31 of Plate XIV repeats some of the details in the same species of fish



— notice the actinosts of the pectoral fin, a structure which, for some reason or other, was omitted to be mounted in the skeleton of Plate XIII. These structures are also present in *Monacanthus hispidus*, but are not shown in my figure of the skeleton of this species on Plate XII.

The pectoral fin seems to be a very weak structure in all of the *Monacanthidae*.

The Osteology of *Plecostomus auroguttatus*

(Plate XVII., Fig. 35)

This truly remarkable fish, here well shown in Plates XV, and XVI. *bis*, possesses a most unique skeleton, it being quite unlike that of the more American basses, or the common Yellow Perch, known to ichthyologists of both continents and elsewhere.

Upon viewing *the skull* from above, it will be noted that all the usual bones there found are all united at their sutures in such a way as to make one continuous surface, leaving the peripheries of the *orbits* sharp and perfectly circular in outline. Just beyond the frontal bone, on either side, is a rather deep little pit, elliptical in outline, and perforated at their bases. These are the anterior narial apertures, and they are, externally, surrounded by the cephalic armor in the perfect fish.

On either side of the prefrontal, above the premaxillary, there is articulated a barbule, which completely ossifies in the adult, and is movable in its socket (1). As a matter of fact, the skeleton of *Plecostomus* is very thoroughly ossified in the full-grown specimen, including all the curiously shaped scalos of its body and head armor. Externally, all parts, including the scales, are roughened by a growth of exceedingly minute spines, even including all the fins; so that, upon passing the fingers over any part of the fish from before, backwards, the action is *entirely checked* by the contact with these spinelets; while, if the direction be reversed, rubbing the animal anywhere from the head towards the tail, these spines or the prickly condition of all the parts would hardly be suspected. They are coarse and much in evidence on the upper surfaces of the great outside pectoral ray on either

side. The articulation of this ray (*x*) is somewhat complicated, leading one to suspect that the fish has the power of locking it when it is extended — a power possessed by the American Cat-fishes.

The *cranium* is much compressed from above, downwards, all the bones composing it being closely articulated and the cranial cavity of very small extent.

Anteriorly, we find a *dentary* to be a solid, laterally elongate bone (*h*), excavated inferiorly, which excavation is filled in all around its borders by a dense growth of very minute teeth. Either side of the premaxillary above it has a corresponding formation. As a whole, the mouth or oral aperture is of an elliptical outline from side to side, as well shown in Plate XVI. *bis*, where this peculiar dental armature is plainly seen.

So curiously constructed are the remaining bones of this skull, that they practically defy anything save long and detailed descriptions, which would far exceed the limitations of space in the present contribution to the subject; they can best be appreciated and studied by a careful consideration of Plate XVII., fig. 35, where they are exhibited for that purpose with great detail.

It is difficult to understand why this form of fish, with its peculiar and dense protective armor, should possess such a unique and extraordinary series of vertebrae in its spine; these are well shown in the Plate just referred to above.

The first four vertebrae have no median haemal spines, number one having two small ones placed side by side, while its neural spine is large and extends upwards to the supraoccipital, with which bone it coossifies. The second vertebra possesses a long neural spine, and a lateral, pointed process upon either side of its centrum; it has double the breadth of any other vertebra in the entire chain. Vertebrae 6-12 possess long, bifurcated haemal spines that are slightly spread, their free ends being somewhat enlarged. Beyond these all the vertebrae exhibit extreme compression from side to side, and possess elongate neural and haemal spines parallelogrammatic in outline. The form of the terminal or caudal ones are well shown in *i* of figure 35. Here, too, at *f* we see one of *ribs* supported by the first vertebra, and it is the only pair that this fish has in its skeleton.

Either *operculum* is a large, flat, and thin bone, having a form shown in *d* and *z* of Plate XVII., while the remaining bones of this set, always represented in the typical teleostean skull, may or may not be present here; for, owing to the extremely curious formation of this skull, they are, if present, difficult to identify.

There are no *ribs* upon any of these vertebrae, while there are several hundred forms to the *scales* of the armor, the shape of any particular one depending upon the place it occupies on the fish. On the abdomen they are extremely minute — the largest ones being situated back of the head and around the first ray of the dorsal fin. Still other large ones occur upon either side of the anal fin.

The Skeleton in *Oncocephalus longirostris*

(Plates XIX., XX., and XXI.)

This Long-nosed Bat-fish is another armored species, having a skeleton even more curious and puzzling than what we found to be the case in *Plectostomus curoguttatus*, as described above. Its armor consists of an extremely tough skin, fitting closely over all the bones, anteriorly, that lie just beneath it and over the softer parts posteriorly. It is thickly studded with ossifications of many sizes. Along the sides, over the head, and down the middle of the back, they have the form of limpet shells with spiculiform borders; elsewhere they are very small, sometimes extremely minute, and scattered about thickly without any special arrangement. All are composed of true bone. There is a pair, placed side by side, on top of the cranium, and three more pairs just back of it. Posterior to these they are mixed both in regard to size and position, the whole, however, forming an unbroken line to the tail. All of these, and others, have a little process projecting from their middle point, the whole forming an armor of great completeness.

All the bones of the skeleton of this Bat-fish are of the semi-osseous papery variety, such as we find in *Monocanthus hispidus*, while in form and arrangement they depart a long ways from the corresponding ones, as we find them in an average teleostean

fish, such as a true perch or bass. Especially has the group of bones, upon either side, consisting of the posttemporal, posterotemporal, and the teleotemporals with their special musculature, been profoundly modified, in order to meet the end of extending the lateral flaps of this peculiar species, and to which it owes its not altogether appropriate vernacular name.

The cranium is small, and the bones entering into it thoroughly, and in most cases indistinguishably, are fused into one bone. The long, upturned, tapering snout appears to be made up of the prefrontals and nasals, with a *lacrymal* bracing it upon either side.

Either orbit is circular in outline and rendered entire through the position of the *lacrymal* (Pl. XX, I) in front. Furthermore, there is a nearly complete interorbital septum, formed of the usual bones — when it exists — in a fish. At the side, and below either orbit externally, there is a rather broad concave surface, into which enters the *quadrate* and the other elements usually associated with it.

The *mandible* is a of a broad U-shaped form, and articulates, in the usual way, with the distal end of the *quadrate* upon either side; while on its upper surface is to be seen a thick area of the most minute teeth imaginable. The *premaxillary* above it is similarly armed, and the bone has the same form. *Palatines* and *maxillaries* bear their usual relation to each other, though either are but feebly developed.

Through membranous attachment anteriorly, the short V shaped *pelvis* bearing the *pelvic fins* (Pl. XIX) is supported, as usual, by the convergence of the *proscapulae* in front of it. Each of the latter is a long, slender bone, extending posteriorly to meet the *coracoids*, the latter supporting, on either side, the *pectoral fin*. Superiorly, and in front, the *pelvis* develops, upon either side, a prominent process that extends forwards and outwards.

The opercular group of bones are curiously developed, as will be appreciated by glancing at them in Plate XX, fig. 40.

The branchial apparatus of this Bat-fish is well developed, and its main bones are among the largest in this part of the skeleton.

Few teleostean fishes possess a more primitive type of *spinal column* or *spine* than does this Bat-

fish; there are 19 of these, including the long quadrate one which supports the caudal fin. Being formed upon a very primitive type of bone, they are much compressed from side to side, and lack entirely any haemal processes, while the neural ones are low and inconspicuous. This primitive form of spine is well shown in Figs. 37, 40, and 43 of the Plates (XIX-XXI), and it has shared the same fate as that part of the skeleton in other armored fishes, such as the Trunk-fishes and some of their near allies.

On the skeleton of *Pseudopimelodus zungaro* Humb.

(Plates XXII, XXIII, figs. 47-50)

This Cat-fish of the Brazils possesses a skeleton which doubtless is more or less like what we find in that part of the true Cat-fishes of the Americas generally — that is, of the genus *Amiurus* and its allies. A number of these have been described, as the memoir by McMurrich on the Anatomy of the Cat-fish, and others.

Its *skull* is broad, rounded anteriorly, and considerably compressed from above, downward.

Viewed from above (fig. 47), the central area, composed of the usual bones, is somewhat strongly pitted and lined with certain markings, while the sutures among the bones of the roof of the cranium, and, more anteriorly, those of the face, are distinctly visible. On this view, too, may be observed the large quadrate, the operculum, and most of the bones with which they articulate.

The «feelers», coming off from the outer angles of the premaxillary, one on either side, are ossified for their inner moieties, the distal parts being fibrous.

The *mandible* is shallow from above downwards, and has the broad U-shape, being studded on its superior surface, as the premaxillary is on its lower, by a large area of closely set teeth of the smallest variety imaginable. Other bones of the mouth are toothless. The lacrymals, palatines, and maxillaries appear to be but very small and poorly developed, and are of but small importance in this skull.

Laterally, the opercular group of bones are peculiarly developed, the fair-sized *opercle* being an isosceles triangle, with its base above (fig. 49); while

the *presperculum* is more or less fused with the quadrate and hyomandibular, and the suboperculum is fairly well developed.

Both cranium and face are much compressed from above, downward, crowding the presphenoid up against the bones above it, and eliminating anything like an interorbital septum.

The several *temporal bones* are wonderfully developed and strong, the *coracoids* being still more so. The latter are solidly united in the median line, while distally they unite to form a curious concavity, on either side, to accommodate the mesial extremity of the pectoral fin, which latter possesses an arrangement by means of which the fin can be locked in position when extended (Fig. 48).

The *pelvis* of this fish is entirely removed from any of the surrounding bones, its two parts being quite distinct. Each moiety, anteriorly, sends forward a long, narrow, somewhat curved process that just fail to meet at their distal ends. (fig. 48). Most of this pelvis lies in the horizontal plane, and is extremely thin and compressed. (1) Its posterior portions are roughly triangular in form, and meet in the median line. Beneath these we find a membranous band extending across, in contact for its entire length, which connects the large *pelvic fins* in the manner shown in Fig. 48 of plate XXII.

One of the most remarkable features in the skeleton of this fish is the morphology of the first vertebra of the spine and its associate parts. It articulates very closely with the cranium, almost to a point of ankylosis. At its side it supports very broad quadrilateral diapophyses, which are at right angle to the bone. Anteriorly, there is a thin, low, neural spine that merges with the supraoccipital. On either side, posterior to the transverse process, there projects a long, slender spine, directed outwards and slightly upwards. Now on the dorsal surface of the posterior half of the centrum of this vertebra there projects upwards and backwards a greatly modified neurapophysis. From its upper anterior angle it sends

(1) Owing to the fact that the preparateur had *wired* the pelvis of this fish in a position shown in the plate, I photographed it so, in order that that part of the skeleton might be seen. As a matter of fact, the pelvis holds a place some three inches more posteriorly than shown in figure 48.

forwards a lamina of bone that is finished off with a long triangle of bone superiorly (fig. 49). The postero-outer angles of this lamina are drawn out into slender processes, and surround, in front, an excavation in the columnar part of this process (fig. 47). This excavation contains, anteriorly, a flake of bone, cordate in form, with the apex pointing upwards and backwards that is free and movable (fig. 47); it rests on the anterior surface of a movable spine, articulating just posterior to it. So that, when the spine moves in any degree whatever, this little bone in front of it glides with it, and helps to keep it in position. The antero-lateral angles of the broad transverse processes come in contact with the post-temporal upon either side, and, to some degree, with the postero-temporal.

It will be noted that between the rami of the mandible the bones of the hyoidean apparatus are very broad and thin, while the closely grouped branchiostegal rays are bunched together, making a double curve as they pass round to the narrow gill slits upon either side (fig. 48, Pl. XXII.).

Internally, between the cranium and the floor of the mouth and the bones forming the side of the skull, the cavity is most spacious, being given over to the requirements of the deglutition of large morsels that are readily taken by the capacious mouth of this fish, and are never submitted in any degree to mastication. In life, to be sure, we find in this space the *branchial apparatus* here shown in figure 46 of Plate XXI.

The body skeleton of this fish is a very simple structure, and, as a whole, exhibits very marked compression from side to side (Pl. XXIII., fig. 50). There are some 32 vertebrae in the spine, and they all present flattening to a high degree from in the transverse direction. From the second to the tenth inclusive they support slender ribs; these are longest in mid-series, the shortest pair being the ultimate one. From there on, all the vertebrae have neural and haemal spines, directed backwards, the haemal spines being absent in those vertebrae having ribs, articulating with them. The tail is broad and composed of many rays, and there is a minute *hypural spine* on the expanded caudal vertebra.

**Observation on the Osteology of *Pachyops
adspersus* Gem.**

(Pl. XVI., fig. 36; Pl. XIX., fig. 38; Pl. XX., fig. 42,
and Pl. XXI. fig. 45).

Externally, this ordinary little fish has, in so far as its skull is concerned, a truly remarkable skeleton; while the general structure is that of a teleost, its skull is most peculiar, and this peculiarity includes the mandible,

Viewed from above, we are to note a small, triangular, median crest in the parietal region that is carried down behind to the small foramen magnum. Immediately below this is the weak articulation for the first vertebra, namely a pair of facettes and a conical concavity below them.

Still viewing the skull from above, there is to be observed, anterior to the above crest, a *raised, coarse* network of bone, carried as far forwards as the premaxillary. There is a median mesh in front of the parietal crest; a pair anterior to and connected with it, and finally, similar structures over the nasopremaxillary region. A similar and very beautiful network of bone is carried completely around the orbit anterior to the preopercular on either side and overlaying the lacrimo-maxillary region in front (fig. 38). Finally, both sides of the smallish mandible are decorated in a similar manner to a point below the quadrate. In fact, the whole forepart of the skull and lower jaw present this elaborate network of bone, the use for which is difficult to see. Strongly marked wherever it is present, it is perhaps best seen below either orbit, the latter being very complete, subcircular, and with a sharp periphery. From the lower half of the latter there are thrown out six delicate spiculæ of bone; they are of some length, and are but united by their extreme tips to the free margin of the *suborbital bone* over which they arch. Personally, I know of no other fish that presents such a peculiar structure as this. The small brain-case is subellipsoidal in form, being carried to a sharp point in front. Its free surface is *smooth* and *unbroken* throughout.

The form of the *pelvis*, the *pelvis fins*, and the arrangement of the pectoral fins, are all much as we

find these structures in ordinary teleostean fishes (fig. 42). The *branchial apparatus* is very perfectly and delicately formed, the gill-rakers being numerous and rather short.

There are 24 *vertebræ* in the spine of *Pachyops*, not including the terminal caudal one, which is composed of some seven delicate, somewhat widely separated, rays.

All the *vertebræ* show great compression from side to side, while their neural and hæmal spines are very slender, the former being much the longer, as the form of the body of this fish would indicate (fig. 36). There is a series of some 9 pairs of rather long and extremely delicate abdominal ribs. We are also to observe the very numerous series of interneural spines, and they outnumber the neurapophyses of the *vertebræ* 5 to 1. As a matter of fact, this fish has a peculiarly delicate body skeleton, and this causes us to wonder all the more why it should be endowed with the long, heavy, and sharp-pointed second ray to the *anal fin*; this supports within the body, together with the tiny first ray, a still longer, straighter, and also fine-pointed trihedral interdenral ray. As a matter of fact, all the bones of the body of *Pachyops* are most delicately constructed, composing what might be designated as a weak skeleton; so that these two big, strong, and lengthy elements seem to be quite out of place.

Indeed, it would seem to possess the skeleton of a degenerate, with a skull overlaid with a fancy network of bone, and the only element of strength left in its osseous system being the aforesaid ray and interhæmal spine of the *anal fin*.

PLATE I

(All the Plates from photographs by the author)

Fig. 1 — Dorsal view of the skin of *Oryzomys phyzodes*; reduced.

Fig. 2 — Dorsal view of the skin of *Oxymicterus rufus*; reduced.

Fig. 3 — Subdorsal view of the skin of *Peramys ilheringi*; reduced.

PLATE II

Fig. 4 — Dorsal view of skin of the *Akodon lasiurus*; somewhat reduced.

Fig. 5 — Dorsal view of the skin of *Marmosa pusilla*; somewhat reduced.

Fig. 6 — Dorsal view of the skin of *Fligmodontia tener*.

PLATE III

Fig. 7 — Disarticulated skeleton of *Oryzomys physodes*; nat. size, *a*, mandible, viewed from above; *b*, cranium, viewed from beneath; *f*, *g*, bones of the upper extremities; *h*, trunk skeleton; *m*, *n*, skeleton of the pelvic limbs.

Fig. 8 — *c*, facial bones; *d*, posterior portion of cranium from below; *e*, fragment of skull; *i*, trunk skeleton; *j*, forearm of right pectoral limb; *k*, fragment of mandible; *l*, imperfect mandible from above; *o*, *p*, pelvic limbs.

PLATE IV

Fig. 9 — Right lateral view of the skull of an unusually large female Virginia Opossum (*D. Virginianus*); nat. size. No. 25330, Col. U. S. National Museum.

PLATE V

Fig. 10 — Direct dorsal view, natural size, of the skull of the Virginia Opossum shown in Plate VI, fig. 9.

PLATE VI

Fig. 11 — Right view of the skull and mandible (dissociated) of Azara's Opossum (*Didelphys azarae*) nat. size; male. No 415423, Coll. U. S. Nat. Mus.; Brazilian specimen.

Fig. 12 — Left humerus, clavicle, and scapula from same skeleton of which the skull is shown in Figure 11. All the bones on this plate are of natural size and from the same skeleton.

Fig. 13 — Anterior view of the pelvis, sacrum, marsupial bones, and four lumbar vertebrae of Azara's Opossum.

Fig. 14 — Right lateral view of the trunk skeleton of Azara's Opossum. The first two lumbar vertebrae are shown; the posterior one of these articulates with the leading one shown in Figure 15 of this plate.

Fig 15 — Right humerus of Azara's Opossum, anterior view.

PLATE VII

Fig. 16 — Additional bones of the skeleton of Azara's and the Virginia Opossums; same specimen as figured in Plate VI., figs. 11-15.

Fig. 17 — Right marsupial bone of large female Virginia Opossum, N. 25350, Coll. U. S. Nat. Mus.

Fig. 18 — The mandible of Azara's Opossum, seen on dorsal view.

Fig. 19 — Left pelvic pimb of Azara's Opossum, seen on anterior aspect. Note the opposable hallux.

Fig. 20 — Right scapula, ventral surface, of large female Virginia Opossum. N. 25350. See Pls. IV. and V. of the same animal.

Fig. 21 Right humerus, anterior aspect, of large female Virginia Opossum. Same animal as in fig. 21.

Fig. 22 — Left humerus, posterior view. Same animal as in fig. 21.

Fig. 23 — Right fibula, anterior aspect. Same animal as shown in Pls. IV. and V.

Fig. 24 — Left femur, posterior aspect. Same animal as in Pls. IV, and V., and figs. 20-23. All natural size.

PLATE VIII

Fig 25 — Right lateral view of the Squirrel Fish (*Holocentrus ascensionis*); somewhat reduced. Brazil (2577). This is the specimen forwarded by Doctor Taunay. Eye inserted and photographed by the author.

PLATE IX

Fig. 26 — Right lateral view of the skull of *Holocentrus ascensionis*; nat. size. Specimen in the collection of the author, who prepared, photographed, and lettered it.

Fr, frontal; *Na*, nasal; *Prf*, prefrontal; *La*, lacrymal; *Pl*, palatine; *Pmx*, premaxillary; *Mx*, maxillary; *a*, *a'*, admaxillary; *D*, dentary; *Qu*, quadrate; *Art*, articular; *Ang*, angular; *Pt*, pterygoid; *Sb.o*, suborbitals; *Eth*, ethmoid; *Bs*, basisphenoid; *Pr.S*, presphenoid; *Enpt*, entopterygoid; *H.M.*, hyomandibular; *Mpt*, pterygoid; *Pr.Op*, preoperculum; *Sym*, symplectic; *U*, urohyal; *I.Op*, Interoperculum; *Brs.R*, branchiostegal rays; *S.O*, supraoccipital; *S.T*, supratemporal; *Pst.T*, posttemporal; *Op*, operculum; *S.op*, suboperculum; *Ps*, proscapula; *T*, teleotemporal; *T'*, lower teleotemporal; *Hypr*, hypercoracoid; *Hyo.c*, hypocoracoid.

PLATE X

Fig. 27 — Bones of *H. ascensionis*; nat. size. Specimen in collection of the author.

a, (from a larger specimen), the *pelvis* supporting the *ventral fins*. *b*, *c*, right and left proscapula; *d*, preoperculum; *e*, eye-capsule; *f*, maxillaries and premaxillaries, seen from the right side (semioblique) of a much larger specimen; *g*, maxillary; *h*, premaxillary; *i*, urohyal; *j*, posttemporal; *k*, right pelvic bone; *l*, posterotemporal; *m*, suboperculum; *n*, first and second spines of the anal fin with the coossified interhaemal spines; *o*, operculum; 1) *p*, hyomandibular, metapterygoid, the small, free bone is the symplectic; 2) *p*, interhyal (small, free bone), epihyal, and ceratohyal; *q*, quadrate, entopterygoid, metapterygoid, and hyomandibular; *s*, hypocoracoid and hypercoracoid, with three actinosts attached; *t*, left premaxillary; *r*, vertical, median bisection of skull seen from within; right lateral view of the entire spine; ultimate vertebra not quite perfect.

PLATE XI

Fig. 28 — Right lateral view of a specimen of *Monacanthus hispidus*, São Sebastião, S. Paulo. From Doctor Taunay. Photo by the author; nat. size. Note the deformity in the *double* or *forked* spine above the eye. In normal specimen this is single. The pelvic fin is shown at *vf*.

PLATE XII

Fig. 29 — Right lateral view of the skeleton of a specimen of *Monacanthus hispidus*, reduced rather more than one-half. Specimen in the author's collection and prepared by him for study, New York Aquarium, Dr. C. H. Townsend, donor. Pectoral fins and *actinosts* missing, as are also one or two bones of the skull.

H.Hp, right hypo- and hypercoracoids; *Qu*, quadrate; *P*, pelvic bones, thoroughly and indistinguishably fused together, often described as the «pubic-bone»; *Tl*, lower teleotemporal; *Fr*, frontal; *Prf*, prefrontal; *Pmx*, premaxillaries; *d*, dentary; *m*, maxillary; *p*, palatine; *Pr.S* presphenoid; *Qu*, quadrate; *n*, neural nodule; 7, seventh haemal spine.

PLATE XIII

Fig. 50 — Right lateral view of a mounted skeleton of *Balistes vetula*; photographed by the author and reduced about two and one-half times. Kindly loaned by the United States National Museum (Division of Fishes, No. 15261). The marked differences in the morphology, and to some extent the arrangement of the bones of the skull and trunk of this species, as compared with corresponding structures in *Monacanthus hispidus*, are very evident when we come to compare them with the skeleton here shown in Plate XII.

PLATE XIV

Fig. 51 — Right lateral view of another skeleton of *Balistes vetula*, prepared and photographed by the author; reduced about one-fifth. Introduced for comparison with the skeletons shown in Plates XII and XIII. This plate shows very well the articulation of the long arm of the quadrate with the mandible; the exact articulations of the bones of the skull, and the relations of those of the mouth-parts.

PLATE XV

Fig. 52 — Left lateral view of *Plecostomus auroguttatus* Kner.; photo by the author; eye restored. First dorsal fin completed. This is the first specimen sent by Doctor Taunay, and the bones of its skeleton are figured on Plate XVII; somewhat reduced.

PLATE XVI

Fig. 53 — Dorsal view of *Plecostomus auroguttatus*; photo by the author. Same specimen as shown in Plate XV.

PLATE XVI (*bis*)

Fig. 54 — Ventral view of *Plecostomus auroguttatus*. Reduced nearly one-half. This is the second specimen sent by Doctor Taunay; but its skeleton was not prepared for study. Photo by author.

PLATE XVII

Fig. 55 — Various bones of the skeleton of the specimen of *Plecostomus auroguttatus* figured in Plates XV and XVI (above). Photo by the author.

a, main outside ray of right pectoral fin; *b*, *c*, and *e*, bony scales; *d*, right operculum; *g*, quadrate and associated bones; *h*, dentary; *i*, twenty-one vertebrae of the spinal column (5-25), greatly compressed transversely and lying on right side; *j*, right nasal; *k*, frontal; *l*, ossified barbule; *m*, left nasal; *n*, ossified scale; *o*, *t*, *p*, *w*, *u*, haemal spines, some with the osseous scales still attached; *f*, first rib, right side; *x*, main outside ray of left pectoral fin; *z*, left operculum; *v*, *s*, outer rays of ventral fins; *q*, anterior ray of first dorsal fin; *r*, anterior ray of second dorsal fin.

PLATE XVIII

Fig. 56 — Right lateral aspect of the specimen of *Pachyops adpersus*, Gem.; somewhat reduced. Photo by the author, who restored the eye.

PLATE XIX

Fig. 57 — Skeleton of the Bat-fish seen from below; only the anterior third of the caudal fin is seen.

P, left half of the pelvis; *vf*, ventral fin; *Hyo.c.* hypo-coracoid; *Hyp.c.* hypercoracoid; *Pf.* pectoral fin of left side. For other bones see Pls. XX. and XXI.

Fig. 58 — Left lateral aspect of the skull of *Pachyops adpersus*. Note the remarkable circlet of suborbitals.

Fig. 59 — Branchial arches of *Pseudopimelodus zungaro*, seen from beneath.

PLATE XX

Fig. 40 — Complete skeleton of *Oncocephalus longirostris*, seen upon direct right lateral aspect and somewhat reduced. *d*, dentary; *Qu*, quadrate; *mx*, maxillary; *pmx*, premaxillary; *l*, lachrymal; *f*, frontal; *O*, operculum; *Pf*, prefrontal.

Fig. 41 — Ventral view of the osseous skin of another specimen of *O. longirostris*, drawn outwards on either side and opened centrally, showing spine and other bones.

Fig. 42 — Skull of *Pachyops adpersus*, seen from below, with pelvis and ventral fins attached.

PLATE XXI

Fig. 43 — Same skeleton of Bat-fish as shown on Plates XIX. and XX., here seen from above or upon dorsal aspect. Distal end of spine and caudal fin not shown. Bones in the same positions as in previous figures.

Fig. 44 — Left lateral view of the spine of another specimen of *Pseudopimelodus zungaro*, showing the nine terminal vertebrae which are much compressed transversely.

Fig. 45 — Branchial arches of *Pachyops adpersus* seen upon superior aspect.

Fig. 46 — Branchial arches of *Pseudopimelodus zungaro*, seen from above.

PLATE XXII

Fig. 47 — Skull of *Pseudopimelodus zungaro*, seen on superior aspect; pectoral fins attached, also the pelvis and pelvic fins. (The latter occupy a position some three inches more posterior than here shown). The extraordinary mechanism of the dorsal spine (proximal moiety) is well shown here.

Fig. 48 — Same skull as shown in fig. 47, and here seen upon ventral view. The remarkable arrangement of the pectoral fins is in full view, as well as the pelvis and ventral fins. Note the great breadth of the branchial arches, and the slender, curved branchiostegal rays. As usual, the latter are attached upon either side to the mesial margin of the ceratohyals and the hypohyals, triangular in outline, are united into a single bone situated between them anteriorly.

PLATE XXIII

Fig 49 — Left lateral view of the skull and associated bones and fins of the same specimen of *Pseudopimelodus zungaro*, shown on Plate XXII above. The distal moiety of the conspicuous dorsal spine is broken off and not shown. Note the dense array of fine, hair-like pseudo-teeth on the upper surface of the mandible. This skull is much compressed from above, downwards; the *orbit* is small and ill defined anteriorly.

Fig. 50 — Posterior two-thirds of the spine of *Pseudopimelodus zungaro* seen upon right lateral aspect. The vertebræ and their processes are transversely compressed to the last degree. The connecting membranes have not been removed, and the soft dorsal and large anal fins are well shown, also the highly developed caudal fin. *Hypural spine* is absent in these cat-fishes, and the *ribs* beyond are very slender, feebly developed, and not especially long. It is worthy of note that in fishes of this family we find the skull broad and considerably compressed vertically, while the spine exhibits an equal compression in the opposite direction.

ANTONIO CAETANO GUIMARÃES JUNIOR

Ensaio sobre ornithologia





ENSAIOS SOBRE ORNITHOLOGIA

I

Ao encetar neste pequeno artigo os meus trabalhos e algumas annotações acerca de nossas aves brasileiras, quero, antes de tudo, deixar patente no espirito do leitor que, apesar de ter-me dedicado, ha uns dois annos, mais ou menos, a esse estudo, principalmente na parte referente á oologia, não pretendo apresentar á publicidade um trabalho novo, de valor e cheio de conhecimentos profundos sobre a sciencia ornithologica, não; longe, muito longe, estou desta pretensão.

Desejo, apenas, como um ensaio, como curioso e amator de nossas aves, e tambem como um entusiasta collecionador de ovos, mostrar aos scien-tistas ornithologicos as minhas resumidas observa-ções sobre alguns ovos de nossos passaros cantores, e dissertar um pouco sobre algumas aves e certos parasitas, figurando dentre estes o celeberrimo *Molothrus bonariensis*, « *Vira-Bosta* », cujo bem estar é muito conhecido por quantos se têm dedicado ao estudo do seu habito de vida. Antes, porém, de abordar este assumpto, demonstrarei, em poucas palavras, o inicio desse meu modesto e despreten-cioso trabalho, oriundo sómente da curiosidade e do grande amor que sempre tive a esse ramo da or-nithologia brasileira, quicá o mais importante, e que nos produz mais sensações, através de suas multiplas difficuldades. Refiro-me á oologia, parte de elevado interesse para o ponto de partida, no conhecimento mais circumstanciado de nossa avi-

fauna, que, apesar de haver sido um tanto estudada por intelligencias robustas, por conhecedores da materia, merece ainda, por parte de todos que se dedicam á natureza, uma attenção cuidadosa, uma applicação esmerada para o crescente desenvolvimento desta bellissima sciencia, contribuindo, dest'arte, para o seu inteiro desenvolvimento. Sempre animado, mas sempre ás apalpadelas, guiado quasi sómente por alguma pratica, e obedecendo aos nomes mais vulgares de cada passaro, comecei, como disse atraz, ha uns dois annos, mais ou menos, a colleccionar ovos, collhendo todos em posturas completas.

Depois de cuidadosamente perfurados por mim com um só orificio, e bem limpos, fazia-lhes a classificação, dando-lhes um numero correspondente a uma ficha, na qual, minuciosamente, deixava gravado o nome do passaro productor, seus principaes caracteristicos, o modo de vida, o ninho e, afinal, tudo que podia apurar de verdadeiro com referencia a sua identidade.

Nesse espaço de tempo, pude colligir cerca de 130 especies de posturas de aves indigenas, todas classificadas com os nomes mais usuaes, utilizando-me, para isto, alem da pratica que consegui, de auxilios e informações seguras de homens do campo, da lavoura, — homens acostumados com as caçadas e, em certo ponto, conhecedores, embora por alto, dos costumes selvagens destes seres innocentes e encantadores, que habitam as nossas florestas. Não obstante pouco valerem esses auxilios, eu não hesitava em recebê-los, pois, obtinha, de quando em vez, de algum mais singular, mais entendido, informações que muito me facilitavam a aquisição de um exemplar que, ás vezes, me era difficil, ou, então, me abria uma estrada plana, rectilinea, para a busca de estupendos typos novos, com que enriquecesse a minha incipiente collecção.

Depois desta tarefa já bem começada, já n'um periodo mais animador, quiz dar-lhe uma feição melhor, uma feição que lhe desse, certamente, um outro conceito, um novo brilho, que é a classifica-



ção scientifica, sem a qual, nenhuma consideração mereceria.

Mas, antes de enfrentar essa remodelação, desde o seu inicio, recebia orientações e luzes do eminente e caprichoso Goeldi, nome de conceito universal e que, neste meu primeiro ensaio ornithologico, não poderia ser esquecido, pois, apprendi com este sabio naturalista caminhos firmes a seguir, estimulando-me a continuar com verdadeiro interesse e vivo enthusiasmo, as minhas excursões atravez dos campos e invernadas; a observar, com desvelo e verdadeiro carinho, as mimosas aves, a confecção artistica de seus ninhos, o seu habitat e, afinal, a observar tudo que me era possivel obter sobre o seu modo de vida.

Mais tarde, tornou-se-me forçoso beber mais luzes, afim de dar andamento a esse meu intento, recorrendo, para isso, ao « Museu Paulista », que, com a maior bôa vontade da parte de seu director, me forneceu, em primeiro lugar, o bello « Catalogo das Aves do Brasil », tão bem elaborado por duas pennas de alto valor na litteratura ornithologica — dos sabios naturalistas H. von Ihering e seu filho R. von Ihering, dois vultos de muito conceito e de comprovado valor scientifico.

Recebendo o « Catalogo das aves », tive necessidade de obter certos numeros da Revista do Museu, os quaes me chegaram ás mãos com toda a promptidão, como, tambem, alguns escriptos, em separatas, da mesma Revista. Bebendo, desta fórma, nestes livros preciosos e elucidativos, as instrucções de que eu tanto necessitava, remodelei, sem demora, o meu estudo e a classificação de minha collecção, dando, assim, os nomes scientificos ás aves a que pertencem os ovos.

Não pretendia levar agora á luz da publicidade as minhas diminutas observações, não; mas, como um forte incentivo para continuar com mais ardor, resolvi, mesmo sem abalizado conhecimento, mesmo ainda um tanto leigo, dar ao publico essas minhas primeiras impressões, esperando, de ante mão, de meus companheiros, de comprovada erudição nesta materia, recebel-as com benignidade.

Começarei descrevendo a minha zona, que se achia situada ao oeste do Estado de Minas Geraes e á margem esquerda do magestoso « S. Francisco ».

Nesta zona, comquanto não seja bastante rica em aves que mereçam um estudo minucioso, mesmo assim, tenho encontrado um campo bem satisfactorio para esse meu passa-tempo ligeiro, circumscripto, quasi só, a tres fazendas nos arredores desta bella cidade de Dôres do Lodajá, tendo colhido nos campos e pequenas capoeiras, existentes por aqui, cerca de 1000 e tantos ovos num total de 300 e muitas posturas, e 150 especies.

Região muito rica em verdejantes campinas, descortinadas por um horizonte encantador, indo o nosso olhar perder-se na « Serra da Saudade », — bellissima cordilheira, toda azul, toda magnifica, produzindo em nossa alma uma sandade vaga, indefinida e nostalgica...

Nestas ricas e admiraveis planicies, existem passaros de diversas familias, desde os *Falconidae*, até os interessantes *Fringillidae*.

Quem se dêr ao prazer de percorrer estas paragens, terá a impressão exacta disto, e verá, também, a toda hora, a esbelta *Rhea americana*, com sua plumagem pomposa, dar os seus corcôvos surprehendentes atravez do verde e ondulado tapete que cobre estas terras fertilissimas; de um lado verá, a cada passo, a sympathica *Nicrodactylus cristatus*, seriema, com sua voz estridente e confusa, sempre aos casaes, de topete erigado, á cata de vermes e insectos; não muito distante, deparará com os gaviões, salientando-se, dentre as diversas especies, o lindo *Magnirostris nattereri*, « Gavião Carijó », que, com um aêovio triste e compassado, nos convida a voltar os olhos para os esplendores da Natureza, em toda a exhuberancia de sua luxuria.

Verá, também, constantemente, ao lado desse mavioso «Indahé», o não menos elegante *Ictinia plumbea*, «Sevi», que, apesar de mais arisco, mais fugitivo, se nos apresenta, quasi sempre, soltando, no espaço, o seu terno canto onomatopaico, chamando, assim, a bella companheira ausente.

Não obstante a falta consideravel de brejaes e lagôas, para o fornecimento de abundantes aves aquaticas, encontramos, de quando em vez, em alguns varjões de terras de arroz, a interessantissima *Heteropygia maculata*, «*Agua Só*», que, sempre á noite, vemos passar n'uma velocidade extraordinaria... «cortando vento».

Deparamos ainda, mui frequentemente, por entre o gado, nos pastos vizinhos, mórmente em dezembro, com o sympathico e irriquieto *Belonopterus cayennensis* — «quero-quero», ora em bandos, ora aos casaes, talvez a procura de algum agasalho, fugindo, assim, ás chuvas inclementes !...

Nestes arredores, comecei a tomar gosto por estes entezinhos maravilhosos das solidões, e pude, deste modo, por entre mil obstaculos, colher alguns dados que reputo bem curiosos, a seu respeito, — dados estes que, se não irão enriquecer o conhecimento de nossa avi-fauna, irão pelo menos, coadjuvar, de par com outros, os naturalistas de nomeada, no desdobramento evolutivo da ornithologia indigena, principalmente na parte referente á oologia, que é o caminho mais recto para o estudo da biologia de nossas aves.

— Agora, depois destas breves explicações, que julgo necessarias, vou narrar, em rapidos traços, as minhas insignificantes observações em torno de alguns passaros, sobretudo com relação aos seus ovos e á sua nidificação.

Espero, como já disse, a indispensavel indulgencia de meus leitores, expondo-lhes somente o lado curioso por mim collido nesse curto espaço de tempo — curiosidades apanhadas por um amator apaixonado da Natureza, e não por um cientista. No presente ensaio, nesta minha estréa, tratei das primeiras pesquisas, reservando-me talvez, para um futuro mais distante, um resumo mais detalhado, mais completo, com os dados que possuo sobre este assumpto tão delicado.

Escolherei, para o começo desse meu muito resumido trabalho, a excursão feita por mim, no anno de 1923, n'uma fazenda denominada «Geraes»,

pertencente a este municipio, e distante da cidade 3 leguas, terrenos exclusivamente campestres, como quasi todos por aqui o são.

— Nesta fazenda, bem rica em passaros, pude colligir, apressadamente, na caçada que lá fiz, diversas posturas de ovos, salientando-se, dentre todas, em primeiro lugar, a de uma ave da familia dos

Contingideos

Das pertencentes a este genero, pude, com algum esforço. encontrar o ninho da interessante e garbosa *Tilyra inquisitor*.

Na inspecção feita ás invernadas desta fazenda, deparei n'um grande canavial, no meio do qual havia pousado, com uma encantadôra ave, que pela linda fronte vermelha, bem vizivel ao longe, muito me prendeu a attenção, pois tratava-se de um especimen raro e de interesse para mim. Approximei-me, com certa precaução, até defrontar com esta bellissima figura das selvas — bastante rara em nosso meio, e pude logo verificar que se tratava de uma formosa «*Araponguinha*», cuja vida, conforme me informou o proprietario d'aquellas terras e tambem apreciador da ornithologia, é interessante e digna de notas minuciosas.

Muito linda e do tamanho, mais ou menos, de um sabiá lorangeira, *Turdus rufiventris*, tem as costas carijó, o peito branquicento e a cabeça vermelha.

Após diversas tentativas, consegui achar-lhe o ninho, n'um ôco de um páo, e tratei, incontinenti, de procurar-lhe os ovos, para o que me foi preciso tirar uma lasca do páo, afim de tornar accessivel a entrada da mão, até ao lugar onde presumia achar-se deitada a ave.

Removidas estas difficuldades, encontrei a fema deitada, muito calma, somente com a cabeça descoberta. No primeiro movimento que fiz para arrancar-a do ninho, ella zangou-se, eriçando-se toda, mas, continuando, em seguida immovel, com os olbinhos vivos e sem receiar a minha presença na-

quelle tão bem arranjado e quieto esconderijo. O mais notavel dos que pude observar é que estava toda coberta de folhas sêccas, unicamente, como disse, com a cabecinha livre; e, arisca que era, tornou-se, nessa plase do chôco, bem mansa.

Não muito facilmente, consegui arrancar-a para fóra, e dei com tres bellissimos ovos, da côr de laranja madura, e alongados, sendo a parte rhomba mais escura e do tamanho, mais ou menos, do ovo de *Cyanocorax chrysops*, «Gralha».

O ninho consistia em um grande amontoado de fôlhas sêccas. Ao que me parece, a femêa, nesse periodo, era tratada pelo macho, em vista de se achar n'uma posição bem commoda, sob uma grande porção de folhas. Ora, a sahida diaria, afim de se alimentar, seria difficil e trabalhiosa, devido á disposição desta coberturas, tornando-se-lhe uma tarefa penosa, todos os dias, e varias vezes, a remoção das folhas, de cima dos ovos, para collocar-as novamente nesta disposição tão bem arranjada.

Sobre o seu canto, infelizmente, nada pude apanhar, devido á escassez do tempo. Por informações seguras do fazendeiro, soube que esta magnifica ave, havia uns quatro annos, chocava naquelle aprazivel recanto, e que os seus filhinhos, depois de ja emplumados e senhores da liberdade, desappareciam todos, indo, sem duvida, habitar uma região mais deserta, bem afastada da casinha provisoria.

Informou-me mais que nunca havia visto este casal ditoso e nem, tampouco, a sua descendencia, naquellas plagas, a não ser este par amorozo, e só n'uma epocha determinada — epocha da reconstrução do ninho, no mesmo local, e quasi sempre em outubro, occasião em que me foi dada a grande alegria de encontral-os, ligados intimamente por essa duradoura affeição de muitos annos.

De conformidade com os principaes caracteristicos dessa ave que acabo de descrever, trata-se de uma especie de *Tityra*, para mim, *inquisitor*.

Quer-me parecer, ás vezes, que é a *Tityra brasiliensis*. Digo isto baseado nas observações do sr. Krone, de quem o Museu Paulista obteve um

ovo, descripto no vol. IV, da Revista desse Museu — pag. 238, por von Ihering.

Os ovos, que colhi, daquelle passaro, medem exactamente 32×22 mm., forma oval alongada, com pouca differença entre os dois polos, superficie lisa e lustrosa, sendo a côr cinzento-encarnado, formando uma corôa pouco distincta no polo obtuso, confirmando, assim, a descripção de von Ihering.

As minhas observações e o tamanho da *Tityra brasiliensis* — passaro grande de 200×200 mm. de comprimento, CABEÇA E AZAS DE CÔR PRETA, me fazem crêr ser o ovo descripto na citada Revista, igual aos que tenho em a minha collecção, sob o n.º $X \frac{1}{3}$, do *T. inquisitor* — passaro menor, e tambem por ter femêa a FRONTE PARDO-VERMELHA.

Não tenho, entretanto, a velleidade de affirmar houvesse engano da parte do cuidadoso e intelligente von Ihering, que notaria, por certo, o equivoco do sr. Krone. . .

Assim, esperamos que outros observadores curiosos, venham pôr termo á incerteza, que ora surge, a respeito desta ave, a que estes naturalistas julgam pertencer o ovo em questão.

Continuando, no mesmo dia, as minhas pesquisas, já bem animado com a colheita anterior, n'um alto, nas proximidades de um corrego denominado « Veados », onde havia arvores isoladas, encontrei o solitario e tristonho *Glaucidium brasilianum*, « Caburé », chocando, tambem, num ôco de páo, onde se achava muito quieto e extremamente carinhoso ao seu ninho, tendo eu custado a arrancal-o do buraco escolhido para sua morada. Todos lhe conhecem perfeitamente o modo de incubar, como não ignoram a sua vida: — muito calmo, pouco se expondo aos transeuntes, e apreciador fanatico das madrugadas claras, soltando, na solidão das noites, o seu canto melancolico. Mas, o que mais me interessou foi o numero de ovos encontrado. A postura natural deste rapineiro nocturno, consta de 2 a 3 ovos, difficilmente tres, redondos e brancos; porem, nesse ninho havia 1 do seu verdadeiro pro-

prietario e 3 do nosso pandego *Tinnunculus sparverius cinnamominus*, gavião « *Quiri-quiri* », passaro bem conhecido no meio ornithologico; e da familia, penso eu, é o mais commum, o que se vê mais. No entretanto, o que se notava de mais anormal, neste caso, era a intromissão arbitraria de uma segunda ave, que, pelos meus exames meticolosos, cheguei á conclusão de ser um parasita, e este era o imprudente « *Quiri-quiri* », que se aproveitara da boa vontade do innocente « *Caburé* » para auxiliar-o na penosa creação de sua prole! Nesse mesmo anno, no mez de outubro, em outro local, pude presenciar o mesmo facto, que, se fosse narrado por qualquer pessoa leiga, me faria entrar em duvidas. Felizmente, estes dois casos foram registrados por mim, numa ancia incontida, de saber qual seria o intromissor abusivo do ninho, o que, afinal, pude determinar com confiança, recalhando a culpa, como disse acima, no « *Tinnunculus* ». Essa preciosa postura, de uma belleza rara, achia-se em minha collecção, sob o n. 20 2/4, e conservo-a com o maximo cuidado, devido á excentricidade da mesma.

Na realidade, nota-se nestes dois acontecimentos uma invasão parasítica, que nos chama' a attenção, e carecedôra, ainda, de mais observação por todos que vivem em contacto directo com as bellezas naturaes dos habitantes dos nossos campos e mattos.

Geralmente, não se trata nos casos acima relatados, de um verdadeiro e pertinaz parasita, de um profissional enraizado e abusivo, não; apenas um gauderio accidental, no aproveitamento de ninhos alheios, para a entrega do serio encargo da creação de seus filhinhos.

Como elle visitou voluntariamente o « *Glaucidium* », poderá, certamente, fazer o mesmo com todo o genero das corujas, principalmente aquellas que se utilizam de arvores ôcas para a sua nidificação.

Quanto ao gavião « *Quiri-quiri* » -- *Tinnunculus* — agora trabalhador, agora regenerado, tenho a dizer que sobre o lugar escolhido para o seu ninho, creio que houve um equívoco da parte do sabio natura-

lista Göeldi, em afirmar que elle põe os ovos em arvores frondosas, muito altas, tornando assim difficil achal-os, conforme se vê no seu livro — «As Aves do Brazil» — pag. 61 : — «O Quiri-quiri» faz o ninho em arvores elevadas, de copa densa, e exactamente por isso não é facil descobri-lo. A postura consta de 3 ovos.»

Já tenho, entretanto, encontrado diversos ninhos desse gavião, para mais de 6, todos em ôco de páo e, ás vezes, em buraco de cupim do campo.

Por este motivo, acho que Göeldi não teve razão em afirmar que o ninho é feito em arvores densas; pelo menos nunca o encontrei nessas condições, aqui na minha região.

A sua postura normal é de 4 ovos, de côr alaranjada, ora mais carregada, ora mais desbotada. Quanto ao numero, este pode perfeitamente variar.

Ainda na mesma fazenda, em fins de setembro de 1924, fui surpreendido com outro caso, nunca por mim presenciado; mas, como os passaros são aparentados, creio que primos irmãos, é possível que haja identicos ao que vou relatar.

FAMILIA ICTERIDAE

Em primeiro lugar, fallarei do imponente «*Encontro*» — *Xanthornus pyrrhopterus* — cantor eximio do sertão, extremamente elegante e possuidor de uma garganta melodiosa.

Como cantor, creio que poderá desafiar a qualquer de seus congeneres, sendo dotado da especialidade de arremedar uma infinidade de passaros, mesmo alguns de familias completamente differentes.

Encontramol-o em todas regiões daqui, sempre alegre, a procura de insectos, o seu petisco predilecto. Grande apreciador de fructas, preferindo, dentre todas, a banana, a sua prisão, por isso, é muito facil: basta que enxergue essa fructa para descer vertiginosamente ao alcapão.

A sua côr predominante é o preto, tendo em cada aza uma parte amarella, «um encontro amarellado» como se diz por aqui, e talvez, origem de

seu nome vulgar — « Encontro ». Em 1923, encontrei-lhe o ninho num coqueiro, ao lado do qual havia um grande rumor da passarada, todos entoando, numa alegria vibrante, lindos cantos harmônicos. Artisticamente trabalhado, feito de raízes de um capim escuro, quasi preto, em forma de uma bolsa, e collocado numa das folhas pendentes do coqueiro.

Achei, nesse ninho, 3 ovos que, por felicidade, se achavam frescos; a sua côr é de um branco azulado, com muitas pintas escuras, e, na fôrma, ligeiramente ponteados.

Prefere, também, para a construcção de seu muito bem trabalhado ninho, as bananeiras, utilizando-se, para esse mistér, de suas folhas, como já me foi dado o gosto de encontrar o que passo a descrever, sendo elle atacado pelo parasita — *Molothrus bonariensis* — « Vira ».

Achei-o muito original, sendo o primeiro que observei nestas condições, aqui no meu sertão longinquo, confôrme já disse, antes de fallar do « Encontro », isoladamente.

Esse ninho foi encontrado numa folha de bananeira, com uma particularidade: em vez dos 3 ovos com que eu contava, fui surpreendido com oito, já em adeantado periodo de incubação.

Tratei logo de verificar o que havia de anormal nessa rica postura, o que aliás, não me era difficil. Esperei que o passaro voltasse novamente ao ninho, e tratei, sem mais delonga, de fazel-o captivo, para melhor julgar a questão.

Examinando detidamente a postura, verifiquei que 2 ovos pertenciam ao seu legitimo dono o bello « Xexeu da bananeira », também conhecido assim e 6 ao celebre gauderio « Vira-bosta », — individuo excessivamente preguiçoso, incapaz do mais leve trabalho, para garantia de sua prole, não respeitando nem sequer o seu parente, para depôr-lhe no ninho esse punhado de ovos! Fiquei muito admirado com a ousada intromissão, pois, tendo encontrado diversos ninhos atacados por esse *mol*, nunca, entretanto, vira outro nenhum com tal quantidade de ovos, o que

me fez pensar houvesse segunda invasão por parte de um segundo «VIRA», visto constar a postura deste, ao que me parece, de tres ovos, muito variaveis em côres.

Com relação ao ninho do *Xanthornus pyrrhopterus*, não poderei deixar de falar da sua feitura na folha da bananeira e do modo zeloso pelo qual elle trança o capim para a fortificação do mesmo. E' construido na parte central da folha, onde elle o entrelaça artisticamente, de maneira que fica inteiramente protegido pela folha cahida, e livre do causticante sol e das chuvas impiedosas.

Com referencia ao *Molothrus bonariensis* quasi seria inutil falar de sua *alta pessoa*.

Tomaremos, comtudo, algum tempo com elle, deixando bem frizada a sua conhecida indolencia, por incapaz de uma vibração de enthusiasmo com a approximação da primavera, em que a passarada, em bandos, canta a chegada das flores, todos anciosos pela companheira gentil, para a construcção de seus delicados ninhos, trabalhando juntos com o mais ardente amor.

Só elle é impassivel, inerte, *occupando-se* somente da classica preguiça, que o caracteriza sob todos os pontos de vista, procurando, com anciedade, os ternos «tico-ticos» para o aniquilamento inevitavel de sua geração.

Identifica-te, malandro, com a natureza, e, em vez desse aniquilamento impiedoso, ergue-te altivo e entôa um hymno à companheira dilecta, e corre, célere, a procurar de um agasalho, para a tua completa regeneração.

Deixemos em paz o celebre gauderio, visitante diario dos chiqueiros, só vivendo para soltar no espaço cantos eloquentes, e volvamos os olhos para a grande familia dos

TANAGRIDÆ

Desta familia, bem rica aqui na minha afastada zona, descreverei sómente o bello — *Ramphocoelus brasilius* — «*Tié-sangue*», passaro bellissimo pela

sua plumagem escarlate, sobresahindo-lhe a belleza mesmo ao longe.

Um tanto arisco, mesmo assim não nos impede de vê-lo, de vez em quando, nas circumvizinhanças da cidade, preferindo levar a vida nas campinhas e nos cerrados, alimentando-se de fructas e insectos.

O anno atrazado, 1923, num dos meus passeios, encontrei-lhe o ninho, em contrução, numa pequena arvore, ao lado de uma estrada publica, não longe da cidade, uns dois kilometros apenas.

Examinei-lhe detalhadamente a confecção, e achei-o muito mal acabado, offerecendo pouca resistencia nos galhos onde foi assentado, e sendo um tanto raso, a ponto de se avistarem os ovos pela descuidosa trama.

Acompanhei-lhe, com vivo interesse, o acabamento, como também observei, com a maxima paciência, a postura que durou quatro dias consecutivos, tendo eu o cuidado de não tocar a mão no ninho, nem, tão pouco, de olhar os ovos de perto.

Depois de verificado que o passaro estava definitivamente no chôco, tratei de colher essa cubigada postura, vendo logo, na sua retirada, que o bando-leiro *Vira-bosta* já havia transformado essa ninhada de ovos; já havia feito o seu mal irremediavel, quebrando a maior parte dos ovos do trabalhador infatigavel, para alli depôr, sem a minima cerimonia, os seus, em numero de quatro!

Havia, portanto, cinco ovos, sendo um do proprietario legitimo desse pequeno abrigo e quatro do intromettido *Vira*, desfazendo este o trabalho moroso do outro em seu beneficio exclusivo.

A postura completa do *Tic-sangue*, conhecido por *Sangue de boi*, *Canario baeta*, consta de quatro ovos, muito delicados, com o campo todo esverdeado e alguns salpicos pretos.

E' um problema serio encontrar-se uma ninhada deste passaro completa !...

Pelas minhas pesquisas, com relação a esta ave, penso que ella rivaliza, com o boudoso *Zonotrichia capensis* — tico-tico, na infelicidade de serem suas



moradas atacadas pelo passaro todo negro, furta-côr, sorrateiro e extremamente velhaco!...

Para finalização deste meu ensaio, originario, como já disse, unicamente do amor que sempre tive ás nossas aves, amando-as com muita intensidade e verdadeiro carinho, vou terminar, fazendo ainda, antes disto, a apresentação do já conhecido — *Cassidix oryzivora* — «Vira-bosta mau» ou *Melrão*, passaro esquivo, nunca apparecendo nos arredores das habitações humanas, vivendo mais retrahido do que o seu parente menor.

Na maneira de seus costumes, não deixa de ser um pouco parecido com o seu antecessor, já bastante falado, divergindo deste por ser mais prudente, mais commedido no aproveitamento de ninhós alheios, escolhendo, dentre todos os ninhós, para deposito de seus ovos, o do esbelto *Ostinops decumanus* — *Guache-assu*, pertencente á mesma familia.

Em 1923, num frondoso jatobazeiro, encontrei-lhe o bem confeccionado ninho, contendo tres ovos, sendo um pertencente ao *Melrão*.

Ovo bellissimo este, regulando o tamanho, mais ou menos, do de seu companheiro e tutor de seus filhos, porém com extrema differença de côr, sendo o do *Melrão* completamente côr de rosa desmaia-da, ligeiramente alongado, e o do *Guache-assu* com o campo branco e diversas pintas pretas.

Até esta data, nunca encontrei ovos deste parasita em ninho que não aparentasse uma bellissima bolsa, solta ao vento, em arvores gigantescas e feito com todo o capricho, com toda segurança pelo seu factor e verdadeiro dono — *Ostinops decumanus*; de maneira que é de se presumir não ataque elle a mais nenhum, sendo assim mais conhecedor, mais moderado, impingindo somente a um a obrigação seria de dirigir a sua familia, aliás pouco numerosa, bem restricta mesmo, pois a sua postura consta apenas de um ovo.

Agora, finalizando essa minha despretenciosa exposição, feita sem vaidade, não posso deixar de frizar as minhas homenagens de agradecimentos a dcis vultos salientes da nossa litteratura, — dois ho-

mens de incontestavel valor, a quem devo o estimulo e a coragem de proseguir nos meus estudos e observações e de continuar, ainda com mais amor, nas minhas pesquisas pelos mattos e campos geraes.

Refiro-me aos drs. Franco da Rocha e Affonso de E. Taunay, que, numa voz unisona, me animaram a escrever este insignificante trabalho, nascido, não me canso em dizer, da curiosidade e do grande apreço que tenho á oologia, vasto ramo da ornithologia, que, para ser estudado com toda a paciencia, com todo o carinho, depende exclusivamente de um acendrado amor e muita dedicação a tão bella sciencia, pois a toda hora, a todo momento, se nos apresentam mil difficuldades, impecilhos irremoviveis, para o seu mais amplo descortino.

Dôres do Indayá, julho, 1923.

ANTONIO CAETANO GUIMARÃES JUNIOR.



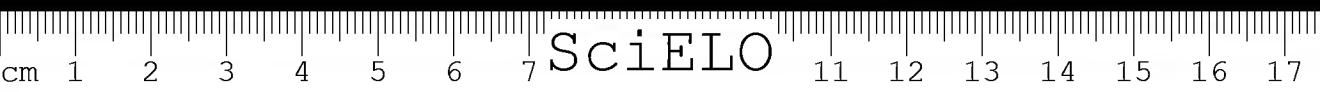
SciELO

R. P. DR. CONSTANTINO TASTEVIN

A formação de uma aldeia do Solimões

(Nogueira)

Nomes indígenas





A FORMAÇÃO DE UMA ALDEIA DO SOLIMÕES

(NOGUEIRA)

I

Após uma consulta ao livro de baptismos da freguezia de Nogueira, do principio do seculo XIX, julgamos fazer obra util aos curiosos da historia patria e aos americanistas, trazendo á luz certos dados interessantes que se acham alli encerrados.

Nogueira é uma povoação amazonense, situada na margem esquerda do lago de Tefé, em frente á cidadezinha do mesmo nome.

Essa povoação foi fundada pelos Padres Carmelitas que estabeleceram ali, no decurso do seculo XVIII, em frente á freguezia de Santa Thereza de Tefé, os indios da aldeia do Paranari ou Villa do Ouro, situada á mesma altura, á beira do Solimões, e pertencentes provavelmente á tribu dos Yurimawas ou Surimawas que legaram o nome ao Solimões. Era a freguezia dedicada á Nossa Senhora do Rosario.

Hoje é Nogueira composta apenas de umas quinze casas, mas a sua influencia, embora diminuta, por causa da proximidade de Tefé, se estende sobre um certo numero de sitios espalhados pela costa occidental do lago e sobretudo pelo furo que faz communicar esse lago com o Solimões.

O nosso livro começa com a administração do primeiro vigario secular, o P.^o Raymundo Ferreira

Valente, a 3 de Novembro de 1798 e cessa em 1847, quando Nogueira veio a ser simples dependencia de Tefé.

O trecho mais interessante é o que corresponde á administração do P.^o André Fernandes de Souza, de 6 de Dezembro de 1801 a 30 de Novembro de 1819.

Este sacerdote deu-se ao trabalho de notar quasi sempre o nome indigena do catecúmeno, a sua tribu de origem, se tinha vindo a Nogueira de sua propria vontade ou resgatado e por quem; a que classe pertencia a mãe: se moradora, mameluca, india baptisada, india pagã ou negra escrava. De modo que as suas notas se tornam um verdadeiro espelho da vida de Nogueira, no principio do seculo XIX.

II

De Novembro de 1798 a Dezembro de 1819, num periodo de vinte e um annos, fizeram-se em Nogueira 659 baptismos sollemnes (média annual: 31), sendo 282 de nascidos em Nogueira (média annual: 13), e 377 de gentios chegados da maloca (média annual: 18).

Dos nascidos em Nogueira, 91 (média annual: 4), são filhos de moradoras ou de mameucas, os filhos naturaes sendo todos de mameucas;

151 são filhos de indias baptisadas (média annual: 7);

37 nasceram de indias pagãs (média annual: 1 a 2);

4 são filhos de tres escravas.

III

De 1800 a 1812 só colhemos 37 baptismos de indios (média annual: 3), sendo 21 de adultos e 16 de curumis (rapazinhos) e cunhantais (meninas).

Em 1813 começam os grandes descimentos ou resgates feitos por conta do chefe da expedição ou por ordem do alferes que representava a força pública em Tefé.

Eis aqui num quadro o resultado desses descimentos :

<i>Anno</i>	<i>Adultos</i>	<i>Não adultos</i>
1813	17	8
1814	2	36
1815	30	10
1816	3	26
1817	21	78
1818	10	13
1819	53	33
Total	157	220

Os autores desses descimentos foram :

Francisco Antonio Pereira, em 1814 e 1817.

Romão José de Oliveira, em 1814, 1818 e 1819.

Ignacio Gomes de Araujo, (1) em 1814 e 1817.

Manuel José Freire, em 1816 e 1819.

Manuel Felício Caleça, em 1816 e 1819.

Victoriano Gonçalves, em 1817 e 1819.

Raphael Pereira, em 1817.

Romão Gomes de Araujo, em 1819.

Joaquim José Ferreira, em 1819.

O ministerio do P.^o André Fernandes acabou no tempo em que a industria do resgate estava no seu auge, e é verdadeiramente de lastimar, para a historia de Nogueira, que os seus successores não tenham continuado a notar esses pormenores.

Dos 413 indios baptisados em Nogueira nesse periodo de 21 annos (36 nascidos na povoação e 377 resgatados) conhecemos as tribus de 406, os quaes se repartem como segue :

(1) Este sujeito teve filhos naturaes de quatro mulheres de Nogueira.

Tribu	Adultos	Crianças	Curums e Cunhantais	Total
Yuri	55	9	66	130
Pica-flôr ou Uainuma . .	49	3	77	129
Miranha	19	3	36	58
Catuquina.	9	2	9	20
Chomana.	5	7	6	18
Pace.	3	1	9	13
Xama	3	3	4	10
Mura	2	4	2	8
Yupiua.	1	»	7	8
Umaua.	4	»	»	4
Lituana.	3	»	»	3
Jucunã.	1	»	1	2
Cauicena	2	»	»	2
Yauna	1	»	»	1
Total	157	32	217	406

Esses Indios, com excepção dos Catuquinas que são do Juruá e do Tefê, eram todos do rio Japurá e dos seus afluentes.

Hoje as tribus dos Pica-flôr ou Uainumas, dos Chomanas, dos Xamas e dos Pacês desapareceram totalmente. Os Yuris se refugiaram nas cabeceiras dos rios Yuami e Puréu, entre o Putumayo e o Caquetá, em terreno occupado pelo Perú. Os Miranhas estão sujeitos á celebre casa Arana no Putumayo e nas cabeceiras do Cauinari, affluente da margem direita do Caquetá (Alto Japurá); mas antes de cahir nessa escravidão contribuíram muito no decurso do seculo XIX para povoar a margem direita do Solimões, perto da Foz do Japurá, e formam ainda nucleos importantes na cabeceira do Uraua (igarapé de Caiçara) e no lago Uariny. Os Catuquinas do Tefê se retiraram para o baixo Tappua affluente do Purus, e os do Juruá, divididos em Canamaris ou Canamarês e em Catuquinas moram estes nas cabeceiras do Biá, affluente do Jutahy, aquelles nas mattas da margem esquerda do Juruá. Os Cauicenas moram ainda no rio Mapary, affluente do baixo Japurá. Os Yahunas e Rituanas,

da mesma lingua, estão-se acabando à margem do Apapori. Os Yupinas e Yucunas trabalham no Miriti-paraná sob o chicote columbiano. Os Umauas se chamam também Carilhonas e vagueiam entre o Uaupés e o Caquetá. Enfim os Muras que habitavam o lago do Amaná, afluente do Cupea, são apenas representados hoje em dia por um velho e uma velha cujos filhos não querem ser Muras.

Por tradição os curumis e cunhiantais eram baptisados sem demora; os adultos porém tinham que aprender os rudimentos elementares da doutrina christã.

IV — NOMES INDIGENAS

Damos a seguir a lista dos 170 nomes indigenas contidos nos assentamentos do P.^o André Fernandes de Souza.

a) Nomes « Yuri » ou *Bocca preta*

Homens :

Inambu (lingua geral)
Cainomere
Topari
Umani
Iariuá
Iereracana
Cauari
Apecó
Cauã (nome dum gavião
em lingua geral)
Anajó
Cué
Yené
Penai
Canú
Iuruhiwa
Uambé (l. g. : cipó)
Iocó
Ubim (l. g. : palmeira)

Mulheres :

Patauá (l. g. : palmeira)
Dereme
Iuari
Perá
Auacate (l. g. : abacate)
Chudé
Aiariú (yarú = jacaré)
Uçá (l. g. : caranguejo)
Maitoni
Uanari
Chica
Tueca
Cupim (lingua geral)
Pinuxó
Marára
Ururua
Canariú
Iari (macaco da noite
em Yuri)

Piriuá	Cociau (em Canamari, Cotia = lontra)
Cariacü (l. g. : veado)	Canderü (peixinho : Ce- topsis, em l. g.)
Chur	Curixü
Ayuri (l. g. : reunião)	Payoni
Cuahí	Paiune
Penahi	Canaurü
Mere (coatipuru, em Ma- raua)	Coete
	Xumei
	Penu (fedo e ortiga, em lingua geral)
	Ijaxó
	Aycomani
	Chireu.
	Pyriteani
	Mará (tatü em Cana- mari)
	Uyepe (em l. g. : um só)

Os Yuris tinham o appellido de « Bocca preta », *Yurupixuna*, em lingua geral, e moravam, assim como os Pica-flôr, diz o P.^o André, (13 de Julho de 1817) á margem do rio Iupora = Japurá. O seu nome, no proprio dialecto da tribu, significa *hia* (Martius) macaco da noite (simio *Nyctipithecus felinus*), e o seu appellido era provavelmente devido ao seu costume de pintar a bocca com «genipá» ou talvez tomado de outro macaco, o Sai miri, que tem a bocca preta e que chamam tambem *yuru pixuna*. (1)

Martius os encontrou na foz do Uariuaü que supponho ser nm lago que desemboca no Japurá, pela margem esquerda, algumas horas de canoa acima da foz do Puréu.

(1) Pode ser tambem que o vocabulo yuri tenha sido mal interpretado por Martius, e corresponda em realidade a *Yurupixuna* ou Sai-miri.

Na lista precedente vemos um nome de mulher que se interpreta pela lingua Canamari ou Catuquina. Não é este o unico contacto que existe entre as duas linguas; se tivéssemos da lingua Yuri um vocabulario tão importante como o da lingua Canamari, poderíamos fazer aproximações interessantes, que tentaremos talvez um dia.

b) Nomes dos *Uainuma* ou *Pica-lôr*

Homens :

Puba
Arára (lingua geral)
Domã
Amequeri
Hero (sauba, em marawa)
Duice
Suûpi

Ecá
Cassario

Durá
Turá
Inhabí
Iciba
Mápuna
Corida (sorva, em Catuixi)
Beni
Hipána

Adarte
Icoma
Chibi
Paide
Cori
Hirári

Mulheres :

Macará
Arára (l. g.)
Enoá
Napirida

Ebá
Xiró
Biriáru (nome Colina) :
abacate ?
Dum
Baxúra, l. g. : Payurá
= arvore sylvestre
Ada
Chidaro
Unini
Reina
Duaré

Mariba
Cadaca ou Cadaia ?
Uainoma (l. g. : beija-lôr)
Chere
Mahi
Bareno
Pare
Amára
Corida (sorva em Catuixi)

Bato
Pihera
Capere
Mãi
Paeni

Hipána
Marere

Os « Beija-flor » ou « Pica-flôr » como diz o P.^o André Gonçalves, cujo nome tupy é Uainuma ou Uainamby, moravam como os Yuri á beira do Yupora, i. é, do Japurá (13 de Julho de 1817). A sua lingua é da familia *Aruac*, e em muitas palavras se parece com a dos Marana do baixo Juruá e do baixo Jutahy.

E' notavel haja encontrado na tribu *Colina*, no Juruá (igarapé do Marary e rio Chiruhã) uma mulher com o nome de *Biriari* que aqui registamos. *Biria*, em lingua *Marawa* significa *abacate*, nome tupy que encontramos na lista anterior. *Biriari* em *Colina* significa *pequeno*.

Coridã ou Corinda significa *sorva*, em lingua Catauxi, tribu do baixo Juruá, visinho dos Maranhas e aparentada com os Canamaris — Catuquinas.

Chiro é nome que encontramos na palavra Chiruhã, rio habitado pelos Colinas e que na lingua delles significa rio dos *piquia* (l. g.), fructo do matto que os indigenas comem cosido.

Chidaro é outro nome da geographia. O *Chidaru ini*, rio dos Chidaru é um igarapé que desemboca no lago de Teffê, ao pé da cidade, do lado do nascente. Na lingua Colina, *daru* é o nome da ostra, não sabemos, porém, se esta palavra representa o nosso Chidaru.

Em Catauxi, *cori*, significa breo e *mahãi*, maracana. Será tambem esse o sentido dos nomes proprios Cori e Mãi do livro de Nogueira? Talvez!

c) Nome dos « Miranha » :

Homens :

Mulheres :

Unimá
Páun

Pecaharico
Chainuty

Terrai	Chidó
Caximbo	Turi
Maninaco	Pa'in
Angü	
Dure	
Apadereno	

A esses nomes antigos juntarei os seguintes, colhidos por mim em viagem :

Méguahigui (olho de gavião ?)
Patine (cutia)
Méguahinigua (cabeça de gavião)
Uariwéicu (o ninho caiu)
Higuaicu (mucura)
Maxico ou Muxico
Marimĩ, jaburu
Wariay
Inhemico, arara amarello e azul
Iwamarim, pennas de arara azul.

d) Nomes « Catuquina » :

Maá Chimé

São os unicos que o P.^e André notou dessa « nação ».

Vou transcrever aqui alguns Canamaris que colhi nas minhas viagens, visto serem da mesma lingua e se chamarem tambem ATUKINA.

Awanó, borboleta.
Ikerá, miriti.
Warinã, urucu (abelha).
Panawã, castanha de cutia.
Pimã, massaranduba.
Yama ou Cutioe, cujubim.
Warpaca, juruti branca.
Cawaadac, casco de tartaruga.
Wahĩdong, igarapé.
Warcubo, passarinho.
Warcadiu, juruti.
Warcudie, tatu.
Mána, sauin (macaco).

Comedie, sardinha.
Kiama, piau (peixe).
Madiawé.
Maquiari, timbó.
Doná, fructa da beira d'agua.

Homens :

Hirva, paca
Bawai
Do, ubim grande (palmeira)
Caimõ, tracajá (tartaruga)
Tocue, cacao pequeno
Taero, sapo cururú
Aro, maracana
Caidaceõ, mata mata
(tartaruga)
Marawi
Diabînih, jacú
Diabó
Djanó ou Dieno
Mapoho
Are
Máua
Yáuma
Ayó
Capó

Mulheres :

Warmá, cará do matto
Iriawé, arvore do matto
Cayawé, palmeira
Wicayoc, palmeira
Canito, jabuti (tartaruga)
Dudu
Bico : ostra
Tiawi
Warno
Warpang
Cali
Warenh
Waraig
Sacupa
Tueni
Ape

Os Canamaris teem duas especies de nomes; uns totemicos emprestados ao reino animal ou ao vegetal; outros reservados ás pessoas como Marawi (nome de um pagé celebre, agora no Ceu), Djano, nome do primeiro homem que morreu e reinava no céu antes que Maravi o destronasse, etc.... Em *War* o *r* se pronuncia como *ch* allemão.

e) Nomes « Chomana » :

Carayirari	Catuamalha
Yauahi	Manacure
Cauána	Manáica

Penuá
Uaucá

Yanauár
Yáru (jaboti em jucu-
na
Carai

O nome dessa tribu é escripto por Martius *Ximana* e por Spix *Jumana*. Moravam no baixo Japurá. Nesses nomes aqui citados só reconheço a palavra *irari*, milho que faz parte do primeiro.

Além dos Xumanas do Maripi, Martius falla dos Jucunas do Miriti-paraná como de uma fracção dos Jumanas. A lingua Xumana pertence ao grupo Aruac.

f) Nomes « Pacé » :

Papanari	Paroé
Alucé	Cucú
Maquinoré	
Maray (jacú)	

Os velhos se lembram ainda ter ouvido fallar d'uma aldeia Pacé, no lago do Ayama, á margem esquerda do Japurá, no paraná do Jaraqui, pouco abaixo do Auati-paraná. Vieram ahi de outra terra, pelo caminho do Auati.

g) Nomes « Xama » :

Cuyauá	Yanawá
Uadú	Manáai
Cuma, l. g. : sorva	Irajú
Chiquiri, l. g. : pavãozinho	
Ianóma	
Yupauá	

h) Nomes « Umaua » :

Nuperi	Achó
Urauá	Yupaná

Accrescentarei a estes ainda outros colhidos por mim entre os Carihónas : Idienecanu.

Mahámu, em l. g.: ira-	Aleriye
cema, enxame de abe-	Sariaye
lhas	Oriaye
Aótéiri, fructa de um	
cipó	

Homens :

Mulheres :

Uétu	Múraite
Caridaiki	Tocái
Warésé	Maradiariarakine
Ariervacuru (tripa de	Aunigari
jacaré)	
Icaibina (se caga la	Muruvai, contas
gente)	
Léwihone, casca de pau	Keweritiri, anzolinho
Diúra, papagaio	Tenhosini
Gánatai, fructa de uma	
arvore espinhosa	
Miã, fructa de um cipó	
comprido.	
Esayiki	
Diadie	
Nhoi	
Cuxiri	
Irahena	
Tamutune muurú: (pa-	
ta branca)	

i) Nomes « Lituana » :

Ulimá	Pecabarico
Panani, indio yahuna	Maroná

A esses posso ajuntar nomes apanhados por mim nos meus encontros com os Yahunas, os Tanimbucas, os Lituánas, os Yabahanas, que todos fallam a lingua «Upáina».

Matiri	Corico
Mapidjamahā	Yawinanirú
Yaca = macaco acari	Pucáco
Kauaca = cayarara	Mátucu

j) Nomes « Jucuna » e « Jupiua » :

Tayassú l. g. porco	(Jupiua)
Ubá	(Jucuna)

Accrescentarei o nome *Taupita* duma mulher Jucuna que baptizei em maio deste anno.

V — CONCLUSÃO

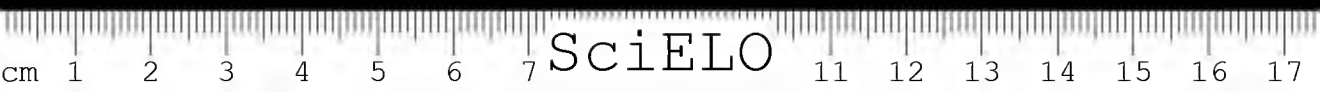
Eis ahi como, sem trabalho, o vigario da menor freguezia do Brasil, escrevendo umas dez linhas por mez no seu livro de baptismos, deixou-nos informações de grande valor para a linguistica, a ethnologia e a historia americanas.

Devem existir, sepultados nos archivos das freguezias, outros livros talvez ainda mais ricos em notas preciosas para o estudo do passado. Façamos votos para que venham tambem a luz, como homenagem posthuma aos seus diligentes redactores e para preencher o grande vacuo dos nos sos dados linguisticos.

E oxalá todos os vigarios dos nossos tempos imitem a diligencia escrupulosa do benemerito padre André Gonçalves de Souza.

Teffê, 24 de Junho de 1921

PADRE CONSTANTINO TASTEVIN, *miss. ap.*



DR. JULIANO MOREIRA

Marcgrave e Piso





SciELO

MARCGRAVE E PISO ⁽¹⁾

Egregio Sr. Presidente — Exmos. Srs. Conso-
cios — Exmas. minhas Senhoras, meus senhores :

Ha cerca de dous annos, por benevola propos-
ta de um dos mais veneraveis membros deste be-
nemerito Instituto, foi o meu nome complacente-
mente erguido até as alturas de vosso honrosissimo
suffragio.

Aturdido pela escolha, deliberei de mim para
mim, só vir sentar me entre vós trazendo-vos algo
que de certo modo vos relevasse da culpa de tama-
nha condescendencia em face de quem vos propu-
zera um nome de somenos.

Circunstancias multiplas impediram-me de cum-
prir o meu proposito. Por isso e para evitar a
vossa suspeita de que não tivesse eu apreciado, pelos
quilates que vale a honra de vossa eleição, aqui estou
apenas com umas ligeiras notas biographicas sobre
dous grandes nomes da historia das Sciencias entre

(1) Discurso proferido na sessão de 16 de Outubro
de 1917 no Instituto Historico e Geographico Brasileiro pelo
Dr. Juliano Moreira.

Com a devida venia, publicamos na « Revista do Museu
Paulista » o optimo estudo biographico do eminente Snr. Dr.
Juliano Moreira, illustre Director do Hospicio Nacional de
Allienados, sobre os gloriosos precursores do estudo das Sci-
encias Naturaes na America e em que o illustre psychiatria
apresenta volumosa copia de informes, novos para o estudo das
vidas fecundas dos dous grandes scientistas do seculo XVII.
que tanto nos dizem respeito.

N. da R.

nós, aos quaes o Instituto ainda não havia prestado ao menos a homenagem de uma consagração nas paginas de sua magnifica Revista.

De facto, percorrendo-lhe a collecção, «o mais copioso manancial de documentos relativos á Patria Historia», na phrase exacta do sabio mestre Ramiz Galvão, em nenhum de seus indices encontrei os nomes de Piso e Marcgrave, os dous fundadores do estudo da nosologia e da historia natural no Brasil. O proprio Visconde de Porto Seguro apenas lhes dedica umas poucas linhas na sua obra: Os hollandezes no Brasil.

Permitti-me, pois, que, em vez de simples palavras de agradecimento pela honra de me terdes trazido até ao seio deste conspicuo instituto, relanceie eu um rapido olhar sobre a vida e os serviços desses dois sabios homens de Sciencia do seculo XVII.

Lançando a vista através as paginas da historia da humanidade, sobre as sinistras surtidas do mundo civilisado pelas regiões em que se tem elle estabelecido mais ou menos violenta e desapiedadamente, á custa do aniquilamento do aborigene e com o concurso forçado de gente, as mais das vezes muito a contra gosto transplantada de suas terras, o *octennio nassauviano* tem algo de deslumbrante, porque não só de lucros pecuniarios para a Companhia das Indias Occidentaes cogitara o conde João Mauricio. Falando, como falo, a historiadores, não vos fatigarei a attenção, repetindô-vos em prol do principe o mais escusado panegyrico.

Apenas lembrar-vos-ei que a tão magnanimo Governador deve o Brasil a vinda a suas plagas septentrionaes de uma pleiade de homens do mais evidente valor. Destes merecem especial menção Willem Pies e George Marcgrave.

O primeiro foi o archiatra do principe não desde o começo de sua expedição, como erroneamente o affirmam quasi todos os seus biographos. Nas actas das reuniões da Commissão dos XIX da Companhia das Indias Occidentaes durante o anno de 1636, não figura o nome de W. Pies, pela sim-

ples razão que não foi elle quem acompanhára o conde na travessia do Atlantico. Veiu, sim, Willem van Milaenen, medico desconhecido, que logo falleceu ao chegar ao Brasil. Em carta datada de 25 de agosto de 1637, o conselho administrativo em Pernambuco, pedia que lhe fosse enviado, o mais breve possível, um outro medico *habil e experimentado*.

Em consequencia disso, foi nomeado para vir ao Brasil o Dr. W. Pies. Sabemos hoje ao certo a data da sahida de Hollanda de George Marcgrave, mas não ha certeza sobre a de Pies.

Talvez tivessem vindo juntos, assim como H. Cralitz, de quem fallarei dentro em pouco.

Willem Pies, cujo nome foi depois latinisado em Piso, nasceu em Leyden em 1611. Graças ao archivista do Museu communal daquela cidade, o Sr. Ramnelman Elzevier, sabemos hoje que o pae de Guilherme Pies era um musico allemão, Hermann Pies, nascido em Cleves. Este, aos 27 annos, se inscrevera aos 6 de maio de 1607, como estudante de medicina, em Leyden.

Parece certo que não concluiu os estudos pois ha evidentes provas de que passara a vida como musico, e de 1625 a 1645 fora organista da Egreja de S. Pancrácio (Hooglandsche Kerk).

Guilherme Pies foi, como o insigne Jacob Bontius, alumno de medicina da gloriosa cidade de seu nascimento. Depois passou a Caen, na Normandia, onde se doutorou aos 22 annos. Aos 4 de julho de 1633, inscreveu-se como medico na cidade de Amsterdam. Aos 26 ou 27 annos foi nomeado, como dissêmos ha pouco, pela Companhia das Indias Occidentaes para vir ter ao Brasil como medico do Conde e archiatra da expedição.

A Albert Conrad Burg, burgo-mestre de Amsterdam e membro do Conselho dos XIX; a João de Laet, um dos melhores chronistas da Companhia, manifestara-o Principe antes de partir, o desejo de que fosse organizada uma expedição aos dominios que a Hollanda pretendia firmar no Brasil. E, dest'arte foi W. Pies investido na chefia da primeira

missão puramente scientifica expedida por paiz europeu ás terras do novo mundo. Assim foram designados George Marcgrave e Hendrich Crulitz—*Germanos, medicinae et matheseos candidatos*, no dizer de Barleus. Do primeiro falarei dentro em pouco. Do segundo apenas sabemos que tambem era saxão, estudante de medicina em Leyden, que era um joven cujos estudos faziam delle esperar um brillante futuro, mas que em caminho succumbira aos trinta annos de idade — *immatura morte suffocatus*, como diz Piso.

Por occasião da partida de W. Pies, o grande poeta hollandez Justo van der Vondel dirigiu-lhe um adeus poetico, no qual muito lhe recommendava velar pela saude do Conde.

Durante sua estadia no Brasil, colheu W. Pies as multiplas observações medicas, com as quaes compoz sua — de *Medicina Brasiliense* que é a primeira parte da *Historia Naturalis Brasiliae*, cuja primeira edição foi publicada em 1648, sob os cuidados de Joh. de Laet, a quem o Conde enviara os originaes.

De quatro livros ou secções se compõe a obra. O livro primeiro trata de *aërè, aquis et locis*. O segundo de *endemics et familiaribus morbis in Brasilia*, dividido em 32 capitulos em que successivamente se occupa das febres, das doenças oculares, de *spasmo*, de *stupore*, de *catarrhis*, da dysenteria, das doenças contagiosas, do bicho do pé, etc. O livro terceiro trata de *venenis et eorumque antidotis*. O quarto de *facultatibus simplicium*.

Esta obra, evidentemente magistral, reexaminada com afincio, evidencia, a cada perquisição, excellencias novas e por isso ainda é hoje uma das mais lidimas glorias da litteratura medica hollandeza. A Pies devemos uma descripção exacta e minudente das endemias então reinantes no Brasil e dos meios de tratá-las. Observou a boubá, o tetano, paralyrias varias, a dysenteria, a hemeralopia, o maculo, etc.

Descreveu a ipeca e suas qualidades emeto-catharticas, das quaes aliás já se utilisavam os abo-

rigenes, muito antes do celebre medico Adriano Helvetius, o avô do notavel philosopho francez Claudio Adriano Helvetius, haver recebido de Luiz XIV mil luizes de ouro, titulos e honrarias, por haver descoberto exactamente aquellas mesmas virtudes therapeuticas. De 1688 data o Tratado de Helvetius intitulado *Remède contre le cours de ventre*.

Mostrou a acção therapeutica do côco andaassú, da copaiba, do tipí, do sassafrás, da japécanga, da capeba ou pariparoba. do jaborandi. A proposito deste ultimo vegetal, Pies, em varios logares de sua obra, faz menção muito nitida de suas propriedades sialagogas e diaphoreticas, sendo admiravel, como dizem os medicos holandezes Bauer e Stokvis, tenha a medicina levado tantos annos para redescobrir esses factos. Foi ainda Pies quem primeiro sentiu as propriedades pepticas da Carica papaya. Em sua obra lê-se o primeiro relato sobre o bicho do pé, o melhor modo de o observar, que o era por meio do *megascópio*, por certo um microscopio simples (*eosque per megascopium explorare oportet*) e a maneira então, e ainda muito depois, usada de extrahir o animalculo.

A' sua descripção do maculo não se tem depois accrescentado grande cousa.

A elle e a Marcgrave deve-se por certo a primeira noção de que pelos dentes da cobra vem o veneno ophidico ao logar mordido. Em suas paginas lemos a narração dos effeitos venenosos do sapo cururu, *Bufo viridis, vulgaris*, ou *musicus*, no qual descobriram mais tarde os chimicos a bufotalina (de effeitos um tanto analogos á digitalina), a bufoserina e a frinolisina.

Foi elle por certo quem primeiro fez necropses no Brasil e em tres capitulos da sua obra, o IV, o IX e o XIX a isto se refere.

Justamente receioso de fatigar a vossa benevola attenção, não entrarei em maiores minucias technicas sobre a obra de W. Pies. Do exposto, porém, evidencia-se quão digno é elle de nossas homenagens.

Regressando o conde João Mauricio a Hollanda com elle foi o seu medico, e de tal modo conti-

nuaram amigos, dispensando-lhe o Príncipe taes provas de afeição, que não foi por certo bem informado o padre Manoel Calado, em seu *Valeroso Lusideno*, no que diz a proposito de uma supposta divergencia entre os dous.

W. Pies em março de 1645, sempre ao serviço do conde (*inserviens illustrissimo Comiti Mauritio*) inscreveu-se de novo na lista dos estudantes da Universidade de Leyden, por certo com o justo proposito de rever algo do que se havia adeantado em sciencia, durante o septennio de sua ausencia. Nesse mesmo anno morreu-lhe o velho pae, naquella mesma cidade.

Tres annos depois casou-se em Amsterdam e alli se estabeleceu, tornando-se um dos clinicos de maior renome na cidade e muito procurado para conferencias á cabeceira dos doentes, como se infere, entre outras cousas, do facto de ser elle citado muitas vezes na curiosissima obra medica (*) do notavel cirurgião hollandez Job Jansoon van Meekren a quem o grando Haller chamou «*celebris et candidus chirurgus*».

Em 1655 foi nomeado Inspector do Collegio Medico de Amsterdam, do qual foi duas vezes deão, uma em 1657, outra em 1660.

Em 1658 resolveu Pies publicar uma nova edição de sua obra, então com outro titulo: *De India utriusque re naturali et medica. Libri quatuordecim*. Amstelodami apud Ludovicum et Danielen Elzevirium, 1658.

Comparada á primeira é evidente a differença, nem sempre em proveito da segunda. Queixa-se elle, aliás, de que a outra, tendo sido feita durante sua ausencia por Joh. de Laet sahira com incorrecções. Ao contrario disso, melhor seria que não houvesse elle modificado o plano da obra, supprimindo como fez todo o livro de Marcgrave e in-

(*) Heel — en Geneeskonstige Aanmerkingen (Observationes medico-chirurgicae). Rotterdam 1730 — Ha traducções al emã e latina.

corporando aos seus capitulos o que só a este pertencia citando-lhe apenas o nome. Dahi a increpação de plagio de que o accusaram Haller e o irmão de Maregrave, o Dr. Christiano Maregrave, no prefacio de sua *Opera medica*, a que se refere Linneu, ao descrever a *Pisonia* (planta das familias das Nyctagineas) nos seguintes termos: « *Pisonia est arbor nimis horrida. Horrida certe memoria viri si vera, quae Maregraviae affinis objicit, Pisono, quod Pisonus omnia sua a Maregraviae affinis objicit, Pisono, quod Pisonus omnia sua a Maregraviae post mortem habuerit* ». (Critica botanica, L. B, 1.737, pag. 79).

Tendo-me habituado a procurar, para aproveitá-lo, nos insanos, o que lhes escapa ao sossobro das faculdades mentaes, não costumo levar em maior conta o mal do que o bem das acções humanas.

Por isso sempre achei exagero nas referidas criticas a W. Pies, porque apezar das divergencias que tivera com Jorge Maregrave, sempre a elle se referira nos melhores termos (*doctissimum et diligentissimum, etc.*).

Na mesma segunda edição accrescentou Piso uns capitulos sobre a *Mantissa aromatica*, o que lhe valeu do Dr. Swaving, distincto medico Hollandez a objuratoria de «medico mui supersticioso». Ora, os referidos capitulos são apenas a reproducção da obra então esgotada de Augier Cluyt, clinico de Amsterdam e tio da esposa de Piso. Bem dispensavel, aliás, seria a reedição de tal livro, do qual o proprio Piso não hesita em declarar que até aquella data não tinha sido possivel verificar a mór parte das propriedades therapeuticas de tão gabada nóz e que se preconisara como panacéa (*Clutus noster multa sine dubio Nuc Malvidense tribuit, quae hactenus, ut mihi persuadeo, plurimis in experta sunt.*) *Mantissa aromatica*, cap. XIX, pag. 205).

Não cabe a W. Piso a pecha de supersticioso, porque, ao contrario disso, ha em suas obras notas contra as superstições dos indigenas, contra preconceitos das velhas, contra ontras affirmativas que nada teem que ver com a sciencia e sobretudo contra observações superficiaes e engauosas.

Salienta bem o sabio Stokvis, repetindo-lhe as phrases, que o seu grande compatriota, como todos os seus grandes mestres das sciencias exactas, estava compenetrado dessa verdade «que a natureza das cousas não se mostra no vestibulo, accessivel a todos os que passam, mas sim se mantem occulta nos vãos mais reconditos e mais difficeis de achar e que se não pode enfrentar a não ser á força de trabalho assiduo, de amor puro e devotamente sem limites».

Medico erudito, conhecendo a fundo as linguas classicas, assim como o francez, o hespanhol e o portuguez, privou elle com todos letrados hollandezes de seu tempo. E' assim que o maior poeta dos Paizes Baixos, Justo van der Vondel, os outros dois maiores escriptores neelandezes do seculo XVII: C. van Hoop e Constantino Huygens, pae do grande astronomo Christiano Huygens, e Gaspar Barleus que lhe dedicara um poema em latim; e Nicolau Tulp e varios outros, foram de sua privança.

Em mais de uma noticia de sua vida leio que elle, ao perder seu protector, o Conde Mauricio de Nassau, passara ao serviço do Grande Eleitor Frederico Guilherme de Brandeburgo. Não é isto real, e o erro provém do facto de ter elle dedicado a sua segunda edição ao mesmo Grande Eleitor. Mas isto o fez elle por instigações do então principe João Mauricio de Nassau que como se sabe passara ao serviço da Prussia, tendo sucumbido na lendaria cidade de Cleve que elle tanto amara, melhorando-a de varios modos, dotando-a de um palacio cujas decorações lembram a exuberante natureza do Norte do Brazil. Por tudo isto la ficou sua tradição sob o nome de *Moritz von Nassau, der Brasilianer*. (*)

Em novembro de 1678, um anno antes do Principe Mauricio de Nassau, falleceu W. Piso em Amsterdam, sendo sepultado a 28 do mesmo mez, na Westerkerk da mesma cidade.

(*) *Der Grosse Kurfürst und Moritz von Nassau der Brasilianer. (Studien zur Brandenburgischer und holländischen Kunst.)* Dr. George Galland — 1893.

Assim se extinguiu quem tanto alargara os quadros da pathologia, de seu tempo, quem também dotara a therapeutica de medicamentos efficazes, quem de facto fundára a nosologia brasileira.

Ao lado de Piso, senão acima d'elle, tem mais illitigavel direito ás mais sinceras homenagens do Brasil o outro sabio que a clarividencia de João Mauricio de Nassau fez vir a estas plagas. Em muitas encyclopedias, das mais reputadas, nenhuma linha ha sobre Jorge Macgrave. Em outras, indicações erroneas. Entre nós fez-lhe, em Pernambuco, uma curta biographia o pranteado historiador Alfredo de Carvalho. Omissa porém como foi, autoriza-me a dizer-vos hoje aquillo que em minhas diversas passagens por Hollanda consegui apurar sobre a vida de tão insigne estudioso das cousas de nossa terra. Devo, aliás, aproveitar a oportunidade para declarar com extrema satisfação que, precisando rever agora no Rio de Janeiro o que na Hollanda havia lido, encontrei em nossa riquissima Bibliotheca Nacional e na selectissima do Instituto, quasi todos os preciosos e alguns rarissimos livros e monographias de que tive necessidade. Ao meu presado amigo Dr. Constancio Alves, ao dedicado official Sr. Carlos Peixoto e demais funcionarios da nossa grande Bibliotheca e ao Dr. Souto Maior e Dr. Rodolpho Garcia, da Bibliotheca do Instituto, agradeço a paciencia com que me aturaram durante minhas fastidiosas pesquisas bibliographicas.

Digno de nota é que ao tempo que andava eu preoccupado em examinar os ineditos de Macgrave, um naturalista norte-americano, o Dr. E. W. Gudger, publicou-lhe ha tres annos uma biographia cuja leitura devo á extrema benevolencia de nosso confrade Roquette Pinto e de que R. von Ihering deu um resumo na *Revista* do Museu de S. Paulo.

Enganos também escaparam a tão desinteressado biographo e por isso animei-me a não desprezar meu intento de fazer lembrado do Instituto o nome de tão benemerito pesquisador.

George Macgrave nasceu a 10 de setembro de 1610 em Liebstat, cidade da Saxonia.

Provindo de uma familia da qual havia bons dazentos annos já constava domicilio naquella cidade, teve um pae e um avô materno mui doutos em theologia, latim e grego.

A aprimorar a intelligencia e a educação do joven Macgrave dedicaram esses seus dous ascendentes o maior carinho. Assim, aprendeu elle latim e grego desenvolvendo ao mesmo tempo sua aptidão para a musica e a pintura. Como que obedecendo ao preceito de Leonardo de Vinci: *Naturalmente li uomini buoni desideramo sapere*, aos 17 annos de idade deixou elle a cidade natal só regressando onze annos depois. Com o fim de estudar mathematicas, botanica, chimica e medicina, frequentou 10 universidades allemães, procurando sempre os mais insignes mestres do tempo. Em Rostock foi discipulo de Simon Paulli um dos mais notaveis botanicos do seculo XVI, autor da primeira «Flora Danica» e creador do celebre grande Herbario de Copenhague, onde foi depois professor.

De Rostock foi elle estudar astronomia em Stettin, onde então pontificava Lorenz Eichstadt o mais considerado astrónomo daquelle tempo e que tambem era mathematico e medico de fama.

De tanto proveito foi a estadia de Macgrave em Stettin que no prefacio de sua obra, publicada em 1634, Eichstadt faz referencia mui lisonjeira ao discipulo amado. Depois de journadar pelo Norte da Allemanha, dirigiu-se Macgrave a Leyden, na Hollanda, onde com 27 annos de idade, a 11 de setembro de 1636, se inscreveu como estudante de medicina e durante dous annos devotou as noites ao estudo de astronomia com Jacopus Golius no observatorio da Universidade e os dias a herborisar nos campos ou no celebre jardim da mesma Universidade onde já então professava o famoso botanico Adolphus Vorstius.

Apezar das muitas viagens que fizera através a Europa, havendo conversado com diversos holandezes que regressavam do Brasil, não abandonava

jámais a idéa de visitar o novo mundo onde lhe parecia haver uma larga messe de pesquisas originaes a effectuar.

Seu irmão o notavel medico Christiano Macgrave que no seculo XVII tanto se preoccupara com as applicações da chimica á physiologia e a therapeutica, refere em notas biographicas, que elle movera pedras e buscara toda oportunidade para vir á America. (*)

Tendo travado conhecimento com João de Laet, Prefeito da Companhia das Indias, foi elle contratado para astronomo da expedição de João Mauricio de Nassau que já havia partido para o Brasil.

Assim aos 28 annos de idade partiu Maregrave da Hollanda no dia 1 de Janeiro de 1638 rumo da nossa costa septentrional aportando á bahia de S. Salvador após dous mezes de viagem, segundo refere seu citado irmão. « *Anno ergo 1638 post Christus natum, cum ipsis Calendis Januarii Europa solvit, et duorum mensium spatio, ut ipse ad singulas dies annotavit, in suo itinerario, trajicit ac pervenit in Brasiliam, statimque vix elapso mense, ex quo appulerat, interest, obsidioni ac oppugnationi maxime ibidem Lusitanorum Urbis S. Salvador dictae: ubi mox duobus maximis periculis defunctus est.* »

Restabelecido que foi das duas doenças graves que o prostraram logo á chegada, transferiu-se ao Recife onde começou a prestar serviços ao Conde de Nassau. Em Maio, aliás, do mesmo anno de 1638 escrevia elle a este o seguinte em mau portuguez, mas em todo caso já em portuguez: Senhor, Aqui tem V. M. alguas regras trasadas di minha

(*) Magno flagrabat desiderio contemplandi sidera australia et prae omnibus Mercurium: Sciebat segetem rerum naturalium et inde haud parvas laudis messem, estar in America. Omuem itaque movet lapideus, omuem captat occasionem adeundi Americam. Christianus Maregravius. — Opera medica. Amstelodami apud Franciscum van der Plaats in 4.º 1715 e transcripto em Mangetus. — Bibliotheca scriptorum medicorum. — 1731 — a.t. Marggravius. — Vol. II 2.262.

mão as quaes estão para testemunhar nossa chegada e para fazer sabir que eu estao continuamente criado de V. M. G. Marcgraf di Liebstad Alemão. Esc. em arryal danti da villa S. Salvador na Bahia de todos os Santos em Brasil 5, 15 di Mayo MDCXXXIX.

Esta carta cujo conhecimento devo ao pranteado professor Stokvis, mostra o interesse com que Maregrave atravessara o Oceano para estudar as cousas do Brasil.

Ao irmão d-lle parece inconteste que o Conde já o conhecia: mais se lhe affeçoara, porem, no Brasil por ter logo de inicio verificado que algo elle conhecia de architectura militar e que de seus conselhos se aproveitara para construcção da sua *Mauritia*. O certo é que no anno seguinte no Palacio chamado Vryburg, construido em Mauritzstad na ilha de Antonio Vaz sobre os planos de Pieter Post, em uma de suas torres visiveis á distancia de seis a sete leguas do mar e que serviam de fanal aos mariantes, já Maregrave installara o primeiro observatorio erigido não só no hemispherio sul, mas, tambem, no novo mundo. Alli foram colhidas as primeiras observações meteorologicas e astronomicas effectuadas em toda a America do Sul e que forneceram os dados do *Tratatus topographicus et meteorologicus Brasiliæ cum observatione eclipsis solaris* (o de 1640) publicado na obra de Guilherme Pies: — *De Indiæ utriusque Re naturali et medica*.

A proposito escreveu Gaspar van Baerle, tambem chamado G. Barleus: em sua obra *Rerum per octenium in Brasiliâ... historia: Longitudines ac latitudines aboque, mira accuratione representatur, autore Georgio Marcgravio, geographo et astrologo eximio, qui idem factururus apud astros factis ibidem concessit*, pag. 330.

Além disto diz-nos Laet no prefacio de primeira edição do Livro de Pies e Maregrave, que este tinha o plano de publicar uma grande obra em tres partes sob o titulo *Progymnastica mathematica Americana*.

A primeira parte seria sobre astronomia contendo uma revista de todas as estrellas vistas do hemispherio sul entre o topico de Cancer e o polo antartico, muitas observações originaes sobre os planetas e eclipses do sol e da lua; novas vistas sobre Venus e Mercurio baseadas em observações especiaes; uma nova theoria das refrações e parallaxes estabelecendo a maior obliquidade da ecliptica e finalmente dados não sómente sobre as manchas do sol mas também sobre outros phenomenos astronomicos.

A segunda secção de livro seria geographica e geodesica, contendo uma theoria sobre longitudes e maneira de computal-as, procurando demonstrar as verdadeiras dimensões da terra e desvendando erros de geographos antigos e coevos.

A terceira secção seria baseada nas duas precedentes e consistiria das tabuas astronomicas por elle denominadas *tabulae Mauritiæ astronomicæ*.

Estes manuscriptos não foram publicados na opinião de De Crane, de Daniel Veegens e Driesen, os melhores biographos do Conde João Mauricio de Nassau, porque escriptos em caracteres secretos não foram jamais convenientemente decifrados. Incontestemente é que elles foram enviados a Golius, o astronomo de Leyden e antigo mestre de Maregrave, que por certo não os publicou por lhe ter sido impossível decifral-os.

Entretanto o celebre astronomo francez Lalande d.z em sua *Bibliographia Astronomica* que as observações de Maregrave de 1638 a 1643 *sont au dépôt* (de la marine de France).

Na segunda edição de sua *Astronomia* (1771) o mesmo sabio escreveu:

«J'ai aussi trouvé dans les manuscrits de M. de l'Isle la notice de beaucoup d'observations de M. de la Hire et de plusieurs autres astronomes, observations qui n'ont point été publiées: telles sont celles que Maregraff fit en 1639 e 1640 dans l'Isle de Vaaz au Brésil, qui sont au dépôt; mais l'original est resté à Cadix, avec les manuscrits de Louville et beaucoup d'autres que M. Godin y avait

emportés et que l'on croit être entre les mains de D. Antonio de Ullóa» II t. pag. 160.

No terceiro tomo de sua obra, Lalande, a proposito da obliquidade da ecliptica refere que Flamsteed — «le plus célèbre observateur d'Angleterre» como elle o denomina, o primeiro Director do famoso observatorio de Greenwich, examinou as observações de Maregrave, confrontando-as com as de Tycho-Brahé, Helvetius e outros com as proprias. (III t. pag. 142.)

Evidente, porém, é que dos manuscriptos astronomicos de Maregrave só escapou, graças a G. Barleus, o *Tractatus topographicus et meteorologicus* que Piso publicou em sua edição de 1658. No que diz respeito ao eclipse de 12 de novembro de 1640, sabe-se que o Principe ordenara a todos os commandantes de navios hollandezes no Brazil que tomassem notas rigorosas e fizessem desenhos do phenomeno e os enviassem para serem entregues a Maregrave. As cartas geographicas do Brasil que illustram a obra de Barleus são do punho do sabio saxão. Muito felizmente não somente' astronomo era Maregrave e para aproveitar seus vastos conhecimentos de botanica e zoologia obteve do Principe fosse aprestado um pequeno contingente de tropa que o acompanhou pelo interior das terras do norte do Brasil especialmente Pernambuco, Paratyba e Rio Grande do Norte, com o fim de colher aves, peixes, de todas as especie, etc., para estudos e collecções scientificas.

O coronel Mansfeld, então major, a quem foi confiado o commando desta tropa foi quem referiu ao irmão do sabio naturalista os resultados collidos e o prazer com que este e o Principe, que d'elle se dizia discipulo, se entregaram ao preparo do material collido.

Affirma Christiano Maregrave que seu irmão Jorge fizera um diario de suas jornadas pelo interior do paiz e pelo menos de tres dellas a de 1638, a de 1639 e a de 1640 teve elle minudente noticia, não sabendo o que occorrera ao diario dos outros tres e meio annos, isto é, de 1641 a 1644.

Foi sobretudo nestas entradas pela floresta que Jorge Maregrave fez a estupenda colheita de material, de que muito a proposito disse o pranteado Alfredo de Carvalho de accordo com Driesen, Lichtenstein e outros: «Era tão avultada sua copia que o gabinete do conde, os museus de duas Universidades e varias colleções particulares foram com ella enriquecidos e por mais de um seculo a sciencia se nutriu desta provisào.»

E' certo tambem que o Conde para attender a solicitações de Maregrave fez vir da Africa e do Pacifico material para confrontar ao encontrado no Brasil por isso que áquelle sabio occorrera fazer uma especie de mappa da distribuição geographica das plantas e dos animaes.

O Palacio de Vryburg oude o Conde no dizer de Barleus, *longe a patria transmarina felicitate gaudebat*, era um verdadeiro museu de historia natural e seus terrenos adjacentes um magnifico jardim zoológico. De modo que ao regressar á Hollanda levou a maior carga de material scientifico de que ha noticia transportada em um só navio.

Evidentemente collendo e estudando esse vasto cabedal, foi que Maregrave escreveu as notas que depois de sua morte enviadas a Joan de Laet deram a segunda parte do volume por este publicado sob o titulo *Historia Naturalis Brasiliae* em 1648 e de cuja primeira parte já nos occupamos a proposito de W. Pies.

A quota de Maregrave em tal volume intitula-se: *Historiae Rerum Naturalium Brasiliae* e que elle pretendia dedicar ao Conde quando de volta a Europa a publicasse. E' do teor seguinte a sua dedicatória:

Joanni Mauritio, Nassavi «*ae Comiti, terras et Oceani Brasiliensis Profecto, Quae suis per Brasiliam perigrinationibus indefeso studio inquisivit, accurate descripsit et quorum icones ad virum ipse fecit, nomina apud incolas investigavit, et quaedam convenientium imposuit, facultates, quantum fieri potuit, indagavit et in hanc historiam, in omnium naturalis scientiae studio-*



sorum et admiratorum usum digessit, in debitam beneficiorum maximorum ab ipso acceptarum agnitionem et gratiarum actionem devote offert et dedicat Georgius Marcgravius, de Liebstad, Misnicus Germanus.»

Dos termos em que escrevera esta dedicatória antes de partir para Angola evidencia-se a gratidão que Marcgrave votava ao magnanimo Conde.

A obra em questão occupava 303 paginas do grande infolio e constava de oito livros e um appendice. No primeiro livro são descriptos 146 hervas com 86 figuras; o segundo descreve 48 arbustos e plantas fructíferas com 39 gravuras; o terceiro contem a descripção de 104 arvores das quaes 75 lá são gravadas; o quarto é dedicado aos peixes e aos crustaceos, quer do mar, quer dos rios, sendo 105 peixes e 26 dos segundos. O quinto livro é especial ás aves em numero de 115, das quaes 54 representadas em gravuras. O sexto é o dos quadrupedes e dos reptis, sendo 46 dos primeiros com 26 gravuras e 19 dos segundos com 7 figuras. O livro setimo é especial aos insectos, que lá estão em numero de 55 dos quaes 29 illustrados. O oitavo e ultimo é dedicado ao Paiz, seus aborígenes e actuaes habitantes e contém 5 illustrações. No appendice trata-se dos aborígenes do Chile e contém 2 figuras, sendo uma dellas a representação graphica mais antiga da Lhama.

Ha, pois, 429 figuras na obra, das quaes a mór parte accuradamente desenhadas pelo proprio autor como declara João de Laet. Dos vegetaes descriptos, 200 são acompanhados de figuras. Dos 367 animaes descriptos, 200 foram gravados.

Estas 668 especies ou variedades eram completamente novas em Sciencia e das 422 representadas, opinam naturalistas de merito, que foram pela primeira vez desenhadas.

Ao tempo em que viveu G. Marcgrave, Conrad von Gesser, cognominado o Plinio Germanico já havia feito como diz Mirbel. «a mais memoravel e util revolução na botanica» substituindo ao agrupamento alphabetico até então usado, a primeira

classificação methodica baseada sobre a estrutura da flor e do fructo, e lançando a noção do genero como uma reunião de especies, já Cesalpino havia lançado sua classificação dos vegetaes, mas nem Linneu nem Jussieu haviam ainda surgido. Apesar disto disse muito bem um naturalista de merito: *his work in Brasil was an epoch-making one. In bringing to the notice of the scientists of Europe the wonders of Brasil, M. was the worthy predecessor of the Prince of Neuwied and of Spix and Martius. His history of the natural things of Brasil is probably the most important work on natural history after the revival of learning and until the explorations of the Prince of Neuwied were made known, certainly the most important work on Brasil*».

O notavel zoologo Martius Lichtenstein, Prof. e Director do Musen Zoologico de Berlim, em uma serie de communicações á Real Academia de Sciencias naquella Capital de 1814 a 1826, procurou salientar o alto valor da obra de Marcgrave, sobretudo nos dominios da zoologia.

Em 1828 Cuvier em sua grande obra em colaboração com Valenciennes sobre a *Histoire Naturelle des poissons* escreveren: «*George Marcgrave, certainement de tous ceux qui ont décrit l'histoire naturelle des pays lointains dans le XVI^e et le XVII^e siècles est le plus habile, le plus exact et surtout celui qui a le plus enrichi l'histoire des poissons. Il en fait connaître 100 (105 emenda Gudger) tous nouveaux à cette époque pour la science et en donne des descriptions bien supérieures à celles de tous les auteurs qui l'avaient précédé*». Vol. I pag. 60.

Em 1853-55 von Martius, na Real Academia de Sciencias de Munich, mostrou a importancia da obra de tão laborioso pesquisador no que diz respeito ás plantas brasileiras.

Ainda em homenagem* a George Marcgrave foi creada em botanica, por Linneu, a familia das Margraviaceas, cujo curiosissimo genero das Margravia é muito disseminado no Brasil.

Não é justo que eu prosiga sem fallar de uma grande collecção de desenhos de animaes do Brasil, cujo paradeiro muitos annos esteve ignorado. Referiu-se Christian Marcgrave a um trabalho de seu irmão George em que figuravam em desenhos coloridos os animaes ainda não descriptos e por elle vistos no Brasil.

Em 1786 o insigne naturalista e philologo Johann Gottlob Sneider revelou ao mundo sabio nas paginas do *Leipziger Magazin zu Naturkunde* o lugar em que se achavam os preciosos desenhos do sabio saxão. Disse elle: Achei esta collecção na Real Bibliotheca de Berlim em dous volumes infolio, de tamanho diverso sob o titulo: «*Icones Rerum Brasiliensium*». Manifesta em seguida uma convicção de que são de Marcgrave os mesmos desenhos, refere-se ás annotações postas em alguns delles em calligraphia do proprio Conde Mauricio de Nassau.

Dois annos depois Marc Elieser Bloch em sua *Ausländische Fische* e na sua *Ichthyologia* transcreveu muitos dos desenhos coloridos dos livros em questão.

Em uma de minhas estadias em Berlim fui ver a referida collecção na Königliche Bibliothek de Berlim, onde figura sob o titulo «*Brasilianische Naturgegenstände (Collectio rerum naturalium Brasiliae)* in zwei Bänden. Libri picturati A. 36-37.

Ao lado desta ha uma outra sob o titulo: *Theatrum rerum Naturalium Brasiliae* (Icones) in 4.º Bänden, Libri picturati A. 32, 33, 34, e 35 ».

Ha nellas 1.460 figuras, sendo 357 peixes, 303 aves, 245 outros animaes, do homem aos insectos, e 555 plantas.

Na segunda decada do seculo passado o prof. Lichtenstein, notavel director do Museu Zoologico de Berlim, começou em uma serie de communicações á Academia Real das Sciencias da mesma cidade a demonstrar a toda evidencia que eram de Macgrave os desenhos acima referidos, tornando-os de tal modo conhecidos do mundo sabio que o grande Cuvier, tendo de escrever seu magnifico tra-

tado sobre os peixes, enviou seu collaborador Valenciennes a Berlim com o fim exclusivo de examinar por meudo a formosa iconographia.

Não ha hoje, pois, nenhuma duvida que foi ella feita no Brasil e que o Conde Nassau a levou consigo para a Europa em 1644. Em 1652 entrou elle ao serviço do grande Eleitor de Brandenburgo, Frederico Guilherme. Por esta occasião cedeu a este ultimo uma grande collecção de curiosidades do Brasil pela somma de 50.000 thalers, recebidos ao que parece não em dinheiro mas em terras na cidade de Cleve.

Na lista dos objectos vendidos (datada de 18 de Fevereiro de 1652) figura sob o n. 14: «Um grande livro in-folio real e outro pouco menor contendo figuras de homens, quadrupedes, passaros, reptis, peixes, arvores, arbustos, flores, nos quaes, em tudo que foi visto e achado no Brasil, está figurado em miniatura, habilmente, segundo o natural, com os nomes, qualidades e peculiaridades annexadas». O numero 15 contém mais de 100 indios pintados a oleo sobre o papel.

Não parece que todas as figuras tivessem sido compradas em 1652, porque lá existem hoje 1.460 em vez das poucas centenas referidas no catalogo da venda. Por isso pensa bem Driesen que a maior parte foi ter ás mãos do grande Eleitor por doação posterior de Nassau.

O grande Eleitor confiou toda a iconographia ao Dr. Christus Mentzel, medico da Corte, que os poz em ordem por volumes, annotando-lhes os nomes indigenas e com referencias a obra de Marcgrave e Piso e pondo-as a bom recato na grande Bibliotheca de Berlim. Em ordenal-as gastou, ao que parece, Menzel, cerca de quatro annos, porque os bellos frontespicios por elle aquarellados são datados de 1660 e o prefacio é de 1664.

Parece evidente que a mór parte da iconographia é obra de Marcgrave, porque em uma carta por elle escripta em portuguez a Laet em 1640, achada no Museu communal de Leyde, dizia elle entre outras coisas: Pelo presente temos 300 mais



50 e pouco mais plantas com as letras e o pincel diligentemente debuxados, etc. Depois na dedicatoria a Nassau declara ter pintado, elle mesmo, suas figuras (*quorum icones ad virum ipse fecit*).

Além disto Laet, no seu prefácio ao livro de Marcgrave affirma haver elle desenhado as figuras que illustram a obra.

O facto de haver á margem das aquarellas existentes na Bibliotheca Real de Berlin notas evidentemente escriptas pela mão do Principe, induziu alguns autores a acreditar que este fizera, elle proprio, alguns desenhos.

Não é isso impossivel, porquanto no dizer dos contemporaneos muito se aprazia o Conde em trabalhar com Marcgrave e até confessar-se seu discipulo em sciencia, como já o disse ha pouco, A maioria, porém, das aquarellas são da autoria do sabio saxão.

Quanto ás outras pinturas a oleo a que me referi ha poucos minutos, suppõem alguns terem sido ellas feitas pelo pintor Franz Post, irmão do architecto Peter Post, que tambem acompanhara a expedição de Nassau. Possivel é que assim fosse em parte.

Dado, porém, o tempo que teria sido preciso para a grande somma de outros trabalhos deixados por aquelle pintor como seja a collecção que o nosso laborioso consocio e bibliothecario deste Instituto, Dr. Souto Ma'or, descobriu no Louvre, e tendo em vista que Marcgrave, na affirmativa de seu irmão, tambem era pintor, inclino-me a crer que a mór parte dessas pinturas devemos ao pincel d'elle proprio.

Infelizmente para a sciencia esse trabalhador perspicaz e infatigavel não pode realizar todo o plano de uma obra monumental, que elle por tantos annos acariciara e por vezes annunciara a seu antigo condiscipulo Samuel Kechelius, insigne astrónomo em Leyden.

Certo de que a permanencia no Brasil de Mauricio de Nassau não se prolongaria por muito tempo, tenaz em seu empenho de achar cousas novas, resolveu ir á Africa completar uns estudos que lhe

haviam de ser uteis no regresso á Hollanda. Chegando, porém, á Loanda foi logo attingido de febre, lá morrendo em meados de 1644, na idade de 34 annos.

« Quanto erro, quanta duvida, quanta querella van seria poupada si Maregrave em pessoa tivesse posto em ordem e publicado suas observações ! » dizia-o muito bem o Prof. Lichtenstein ha mais de cem annos na Academia Real das Sciencias de Berlim. E accrescentava : « Não ha nenhuma duvida de que o seu nome deverá ser citado entre os primeiros heróes da sciencia ! »

Heróe e martyr, devemos dizer, porque das endemias reinantes nas terras que tentara estudar, veio a succumbir aquelle grande escrutador da nossa opulenta natureza, á trama de cuja historia vinculon elle seu nome benemerito.

Muito justo, bem o vedes, respeitabilissimos senhores membros do Instituto, é que eu vos peça sejam archivadas nas paginas da vossa magnifica *Revista* essas minhas palavras da mais alta admiração, pelos dous iniciadores da litteratura scientifica da nossa patria, os fundadores da nosologia e da historia natural brasileiras ! (*Calorosos applausos.*)

Tem depois a palavra o SR. DR. RAMIZ GALVÃO (orador perpetuo) que diz o seguinte :

— « Exmo. Sr. Presidente e illustrados consocios. Dignissimo collega Sr. Dr. Juliano Moreira.

« Aturdido pela escolha », acabais de dizer. Porque ? Pois é de estranhar-se por ventura que houvessemos procurado honrar o nosso gremio com a acquisição de um laborioso e illustre scientista da vossa tempera ? Quando tendes honrado o nome brasileiro em congressos internacionaes e no seio de sabias corporações estrangeiras ; com uma copiosa messe de publicações e notas scientificas a attestarem o vosso merito e o vosso intenso amor ao trabalho, era de justiça, prezado collega, que fossemos buscar a vossa collaboração preciosa. O campo dos nossos estudos é bastante vasto para as locubrações do vosso espirito superior, ainda que não queiraes apartar-vos muito dos dominios da sciencia em

que haveis conquistado renome. *Der hervorragende Psychiater*, como já com justiça vos chamaram, aqui está igualmente bem collocado, porque acima de tudo, Brasileiro entusiasta e excellente servidor da Patria, sabereis com certeza honral-a com trabalhos que aproveitem á sua Historia.

Si outra prova não tivessemos para assegurar o bastaria o que acabamos de ouvir: este bello e interessantissimo discurso sôbre os dois illustres homens de sciencia que acompanharam o conde Mauricio de Nassau ao Brasil em meados do seculo XVII e que mereceram louvores de sabios naturalistas da ordem de Cuvier e Martius.

Viviam meio apagados os nomes de Guilherme Pies e Jorge Marcgrave, a quem aliás deve a sciencia as primeiras contribuições valiosas sôbre as endemias brasileiras e acerca de productos da nossa exuberante Natureza. Tivestes a benemerencia de investigar quanto lhes dizia respeito, realizando um acto de justiça historica, que assenta maravilhosamente nos nossos moldes e nas nossas tradições.

Já aqui tivemos o prazer de ouvir e está ornando as paginas da nossa *Revista* a contribuição de distincto collega sobre os artistas que o governo de Nassau chamou igualmente ao Brasil. As vossas excellentes notas completam agora esse tributo pago pelo Instituto á memoria daquelle criterioso e habil administrador, que deixou de si brilhante memoria nos nossos fastos coloniaes. Ellas vão ficar pois archivadas, as vossas «palavras de alta admiração pelos dois iniciadores da litteratura scientifica da nossa Patria, os fundadores da Nosologia e da Historia Natural brasileira». Essas doudas palavras, eminente cultor da sciencia, fazemos nossas com real desvanecimento, porque a missão do Instituto Historico é fazer justiça ao passado. O dominio hellandez daquelles 24 annos, que deram assumpto a um precioso livro do nosso benemerito Varnhagen, foi um dominio de invasores, a que a bravura dos nossos heroes deu combate e poz termo; mas desse caliginoso periodo se destaca o septennio de 1637 a 1644, em que Nassau accendeu

um clarão de luz. O dever da Historia é fazer-lhe justiça, porque esta nem aos adversarios é licito recusar. Vós a fizestes, salientando o valor excepcional de Pies e Marcgrave, que tambem illuminaram aquelle septennio memoravel. Assim procedereis sempre, estamos certos, em todos os trabalhos com que honrardes a nossa companhia, que exulta ao receber-vos, que vos abraça jubilosa. Bemvindo o preclaro patricio! » — (*Muitos applausos.*)

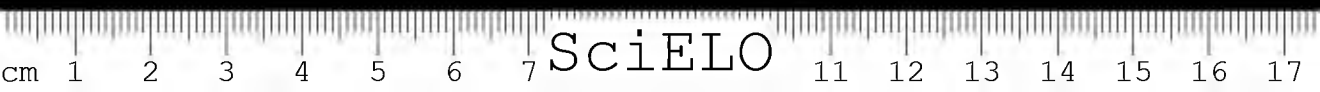


SciELO

AFFONSO DE E. TAUNAY

Ernesto Garbe

(1853 — 1925)





ERNESTO GARBE

(1853 — 1925)

O extremo laconismo de meia duzia de linhas necrologicas ácerca do recém-fallecido naturalista-viajante do Museu Paulista, Ernesto Garbe, noticia com que a imprensa deu a conhecer ao publico o desaparecimento do dedicadissimo funcionario do Museu, reclama uma demonstração de justiça para com a memoria de um homem que, se teve vida e attribuições modestas, foi, no entanto, um servidor incomparavel do Instituto do Ypiranga, do Estado de S. Paulo e do Brasil, e, em ultima analyse, do progresso das sciencias naturaes.

Assim me seja permittido trazer a publico alguns pormenores a respeito da folha de serviços do extinto naturalista.

Difficilmente se encontrará quem, como Ernesto Garbe, haja preenchido a sua vocação de modo tão completo. Nasceu e viveu para levar a existencia do naturalista colleccionador, apaixonadamente amou a sua carreira e jamais quiz saber de outro modo de vida

Era da estirpe desses famosos colleccionadores. typo de Natterer Waterton e Swainson, que em nosso, paiz angariaram copias prodigiosas de material. Caçador prodigioso, não se contentava em preparar a caça abatida para fins de taxidermia ; fazia o mais escrupuloso exame dos cadaveres sob o ponto de vista helminthologico e parasitario em geral, colligia ovos e ninhós, tomava notas biologicas, desenvolvia, emfim, uma actividade absolutamente prodigiosa e multiforme.

O acervo de vertebrados e invertebrados que recolheu para o Museu Paulista é simplesmente es-



pantoso. Milhares e milhares de mamíferos, aves, batrachios, peixes, ophidios, etc.; dezenas de milhares de insectos, myriapodos, vermes, crustaceos, arachnidos, molluscos, celenterios, etc. Também são numerosos os generos e especies que lhe trazem o nome, imposto ás formas novas graças a elle colleccionadas, pela gratidão dos scientistas que as determinaram. (1)

A collecção zoologica por elle reunida no Ypiranga representa um patrimonio de centenas de contos de réis.

Do acervo de suas viagens ha enorme material recolhido ao Museu, que ainda trará surpresas aos pesquisadores, revelando novidades de monta. O nosso illustre zoologo Alipio de Miranda Ribeiro não se cança de lhe exaltar a excellencia. Cada visita que realizou ás colleccções do Museu Paulista, reunidas por Garbe, valeu-lhe a fixação de generos e especies novas como succedeu em relação aos peixes e batrachios descriptos em suas ultimas memorias. « E' simplesmente pasmoso, disse-me varias vezes, como podia este homem ter tempo material, já não digo para caçar, mas para tomar as providencias indispensaveis á conservação e preparo do immenso material angariado. » Este mesmo conceito ouvi-o frequentemente de outros scientistas de renome, entre os quaes citei Arthur Neiva, Charles Eastman, João Florencio Gomes, Afranio do Amaral, Cesar Pinto, Henrique Aragão, Mello Leitão e Luederwaldt, entre outros diversos zoologos de reputação.

Seja-me agora permittido fazer um esboço biographico do saudoso companheiro de trabalho, acompanhado de um resumo das campanhas effectuadas ao serviço do Museu Paulista.

Nascido em Gorlitz, na Silesia, a 22 de novembro de 1853, filho de Augusto Garbe e Henriqueta Garbe, manifestou desde os mais tenros annos o pendor pela vida de naturalista. Durante longos annos viajou por conta do grande fornecedor de animaes selva-

(1) Entre elles os srs. dr. Afranio do Amaral e Alipio de Miranda Ribeiro, H. Luederwaldt e J. Melzer.

gens Karl Hagenbek, de Hamburgo o remodelador moderno dos jardins zoologicos e autor do celebre instituto desse genero na cidade de sua residencia, hoje certamente uma das maiores curiosidades do Universo, como é geralmente sabido. Foi este modo de vida que trouxe o Snr. Garbe ao Brasil, pela primeira vez, em 1882. Realizou então diversas viagens levando por vezes carregamentos valiosos de animaes vivos da fauna sul americana a Hamburgo, além de avultada quantidade de couros de mamíferos, aves e peixes, especimeus dos nossos arthropodos, etc.

Desejoso de se fixar em nosso paiz e ja havendo angariado grande reputação, como caçador. realiso um contracto com o governo do Estado de S. Paulo, a 26 de dezembro de 1902 para desempenhar o cargo de naturalista viajante do Museu Paulista, por proposta do então director deste Instituto Dr. Hermann von Ihering ao Secretario do Interior Dr. Bento Bueno. Fel-o por procuração, pois desde 1901 que subvencionado pelo Museu fora enviado pelo Dr. Ihering para explorar o rio Juruá onde se demorou desde novembro daquelle anno até fins de dezembro de 1902.

Desta caçada trouxe enorme e riquissimo material: só mamíferos 197, couros representando 50 especies; aves—400 couros, em 188 especies das quaes sete novas para a sciencia, um numero enorme de insectos, arachnideos, molluscos, chelonios, ophidios, etc.

Em 1903 e 1904 explorou o farwest do nosso estado, então sertão, ao longo do Tietê, no valle do Paranapanema, attingindo o sudeste de Matto Grosso.

Tambem caçou em Ubatuba e na Serra do Mar.

Em setembro de 1905 determinou o Dr. Ihering que colleccionasse na Ilha Grande e depois no baixo Rio Doce e lagoa de Juparaná. Foi tambem excellente o resultado dessa campanha em que o eximio caçador teve como auxiliar seu filho Walther igualmente excellente caçador. Do Rio Doce voltou o Snr. Garbe nos ultimos dias de 1906.

Em abril de 1907 partiu de novo para explorar o valle do Tibagy onde se demorou mezes. Em ou-

tubro seguinte partia para mais dilatada campanha a operar no alto S. Francisco onde viajou até principios de 1909. Do S. Francisco passou á região das caatingas, para a grande floresta littoranea do sul bahiano indo terminar a sua viagem na zona do Jequitinhonha ao norte de Minas. Escusado é lembrar que ainda desta vez veio com a mais opulenta collecção cheia de especimens novos para o Museu Paulista e diversas formas ineditas para a Sciencia.

Em 1909 além dos trabalhos de gabinete, sobretudo em relação as borboletas sua verdadeira paixão, realisou o Snr. Garbe diversas excursões proveitosas ao longo do Parahyba e seus formadores nos Campos Novos de Cunha, na Serra dos Orgãos e na de Macabé de onpe regressou com rico material.

De janeiro a março de 1910 permaneceu no Museu reformando as collecções de répteis e amphibios. Em abril e meses subsequentes explorou a actual zona do noroeste paulista, detidamente, de Baurú a Itapura. Em agosto partia de novo de S. Paulo a colleccionar no Triangulo Mineiro e ao longo do Rio Grande passando depois ao Sul de Matto Grosso onde esteve muitos mezes em 1911.

No fim do anno pescou longamente no baixo Parahyba e nos lagos fluminenses da região Campista. Dalli partiu novamente a explorar o alto S. Francisco, de Pirapora a Barra do Rio Grande, tendo passado quasi todo o anno de 1913 nesta grande caçada. Em 1914 voltou ao Tibagy, no Paraná e realisou a exploração ichtyologica minuciosa do rio Uruguay desde a sua formação até Quaralim.

Voltando do Sul, com riquissima collecção, fez em 1915 longa e proveitosa caçada na Ilha de São Sebastião. Em 1916, já sob a directoria do Dr. Armando Prado desempenhou o incansavel naturalista a incumbencia de arrecadar fosseis em Barretos, aproveitando ao mesmo tempo o ensejo de realizar importante caçada ás margens do Rio Grande.

Em 1917, quando assumi a Directoria do Museu pedi-lhe que voltasse a Matto Grosso onde esteve varias vezes, caçando sobretudo em torno de

Corumbá e Cáceres e de onde trouxe como sempre, alias, rico material.

Obrigado a voltar a S. Paulo, por causa do estado de guerra entre o Brasil e a Alemanha, não pôde em 1918 o infatigável caçador realizar nenhuma viagem. Mas já em 1919 voltava á faina habitual explorando a zona littoranea sul bahiana durante diversos mezes. De lá voltou gravemente enfermo quasi o victimando um accesso pernicioso.

Em março de 1920 seguia porém para a Amazonia de onde se deteve a caçar no Baixo Tapajóz e no Baixo e Alto Madeira. Nesta excursão que lhe foi a ultima, demorou-se até meados de 1921; trouxe colossal e preciosissimo material, sobretudo de aves e borboletas. Pedi-lhe então que se detivesse em S. Paulo para ajudar a arrumação do Museu que se preparava para a sua grande ampliação realisada com o Centenario.

Durante um anno prestou excellentes serviços sobretudo na organização da nova sala de entomologia onde dispoz aquella linda collecção, a riquissima collecção de borboletas, enlevo dos visitantes do nosso instituto.

Mas já estava com as forças em franco declínio. Beirava os setenta annos e tivera uma existencia singularmente rude. Não podia mais voltar á sua querida faina de naturalista.

Attingido por uma congestão cerebral em sua mesa de trabalho, insulto que o poz hemiplegico ainda viveu algum tempo cercado pelo carinho extraordinario da esposa e dos filhos e acompanhado de fieis amigos.

Deve-lho immenso o Museu Paulista, e nosso Estado e em summa o inventariamento geral dos recursos da Natureza no Brasil e é muito justo que sua memoria de trabalhador honestissimo, indefesso e intelligente, seja sempre recordada como a de um desses brasileiros adoptivos que mais prestaram serviços á nossa Patria.





ERNESTO GARBE

NATURALISTA E COLLECIONADOR DO
MUSEU PAULISTA
(1853 - 1925)



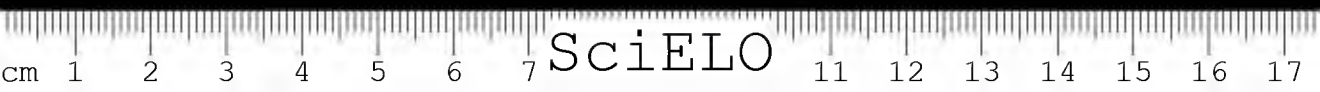
SciELO

RELATORIO .

Referente ao anno de 1921

apresentado a 31 de Janeiro de 1922, ao excellentissimo senhor secretario
do Interior, dr. Alarico Silveira, pelo director em commissão, do
Museu Paulista, Affonso d'Escagnolle Taunay.





EXMO. SNR. DR. ALARICO SILVEIRA

DIGNISSIMO SECRETARIO DOS NEGOCIOS DO INTERIOR

A V. Ex. tenho a honra de apresentar o relatorio das occurrencias principaes do Museu Paulista, referentes ao anno de 1921 em que o Instituto teve os seus serviços funcionando com toda a regularidade.

Directoria

Mantive-me sempre á testa do Museu no decorrer do anno. Nas duas semanas de minha excursão a Minas Geraes assignou o Snr. Luederwaldt o expediente.

Pessoal

Nenhuma occorrença notavel succedeu, felizmente, ao pessoal do nosso Instituto, durante o anno. Foi a sua frequencia ex-cel-lente e trabalharam todos os funcionarios com a habitual dedicação ao serviço. Em junho pediu o Dr. Secretario da Agricultura a V. Ex. que novamente viesse a trabalhar no seu departamento o entomologista do Instituto Agronomico de Campinas Snr. Professor Adolpho Hempel, que havia dous annos es-t-ava em comissão no Museu. Com muito sentimento vi afastar-se do nosso Instituto este digno scientista cuja passagem por esta casa se assinalou por uma serie de serviços relevantes, como por exemplo o que prestou a Bibliotheca procedendo á catalogação de trinta mil volumes num espaço de tempo muito culto. Os agradecimentos que V. Ex. por meu intermedio, dirigiu ao Snr. Prof. Hempel foram os mais justos e merecidos. Mais de espaço falarei adeante dos trabalhos realizados pelo Prof. Hempel e do Snr. Gonçalo dos Santos, seu digno auxiliar em nossa Bibliotheca.

A 1.º de novembro de 1921 com a annuencia de V. Ex. dei posse do lugar de entomologo auxiliar ao Snr. José Pinto da Fonseca. Estava o cargo vago havia dous annos desde a promção do Snr. Hermann Luederwardt á catego-

ria de Custos do Museu. O Sr. Pinto da Fonseca foi contractado figurando no nosso quadro extraordinario. Ha dous annos que trabalha no Museu, é intelligente, activo e tem sido exemplarmente dedicado ao serviço; estuda com afincio e creio que será um elemento para o nosso Instituto.

Nenhum funcionario pediu licença gozando ferias os Srs. Ernesto Garbe, naturalista viajante, João Lima, taxidermista, Andréa Dó, bibliothecario e Henrique Cardoso, amanuense.

Secretaria e Archivo

O encarregado destes serviços, da Secretaria e Archivo, Sur. Henrique Pinto Cardoso, desempenhou-se cabalmente de seus cargos, achando-se ambos em perfeita oracem.

Visitantes do Museu

Os trabalhos da Avenida da Independencia e depois os serviços de reparação do nosso edificio fizeram com que se mantivesse fechado o Museu durante todo o anno, como V. Ex. sabe para dever reabrir-se a 7 de Setembro de 1922.

Bibliotheca

Continuaram os serviços da catalogação decimal morosamente, pelo facto de ser escasso o tempo e muito subdivididas as occupações do traductor-bibliothecario Sr. Andréa Dó e ainda a exigir o systema uma grande quantidade de indicações como V. Ex. sabe.

A grande sala da entrada A 3 está prompta, inteiramente catalogada. O amanuense Sr. Cardoso continuou a empregar sempre as suas horas de folga na Bibliotheca a auxiliar o bibliothecario. As fiabas para o systema decimal trabalho longo o que demanda attenção, são feitas fó-a do Museu como desde 1919, por D. M. de Faria Cardoso que passa machina as indicações recebidas do bibliothecario.

As indicações relativas ao incremento da bibliotheca consta do relatorio do bibliothecario-traductor que vae em anexo a esta exposição.

Continuaram os trabalhos da fihagem da bibliotheca levados a cabo pelos Srs. Prof. Adolpho Hempel e Gouçallo dos Santos. Esperava o Sur. Prof. Hempel terminallo em janeiro do corrente anno e no entanto concluiu-o muito antes arrolando mais de trinta mil volumes.

Na visita que em maio de 1920 procedeu V. Ex. ao Museu impressionara-se com o estado de atrazo em que se achava o serviço de catalogação do grande acervo de livros pertencentes á Bibliotheca do estabelecimento. E realmente, com os escassos recursos ordinarios do Instituto via-se continuamente preferido este serviço pelo facto de ter Bibliothecario tambem a seu cargo a correspondencia estrangeira.

avultada do Instituto, a resposta ás numerosas consultas de ordem bibliographica, pedidos de copia, distribuição das publicações do Museu etc. E é preciso notar que esta catalogação só se encetara em 1916, por ordem do então Director, Snr. Dr. Armando Prado, tendo em 1915 a Comissão de Inquerito administrativo do Museu já instituido um registro para averbação dos livros recém-incorporados á Bibliotheca.

Determinada por V. Ex. a activação dos serviços de catalogação para tauto ficara autorisada a Directoria do Museu a contratar um amanuense auxiliar. Offereceu-se o Sur. Prof. Adolpho Hempel, entomologo em commissão no Instituto para a sua execução.

Encetado o trabalho em principios de Junho, delicadamente auxiliado pelo Snr. Gonçalo F. dos Santos entenderam o Prof. Hempel e a Directoria que o urgente era a fichagem de todos os volumes e assim instituiram-se duas series de fichas, uma referent: aos nomes de autores e outra aos titulos das obras, permittindo de prompto a accessão aos volumes. Será mais tarde a fichagem completada pela catalogação decimal muito mais lenta, devido á exigencia da interpretação de numerosas indicações essas já iniciadas pelo Bibliothecario do Museu, Snr. Andréa Dó e actualmente abrangendo tres mil volumes. Num periodo de onze mezes inscreveram-se mais de 18.000 cartões e fichas inventariandose 28.190 obras das quaes encadernadas apenas 3.393!

Desta grande massa de livros certamente 26 000 se referem a assumptos de historia natural, sobre tudo de zoologia nelles estando muito menos representadas a miueralogia, geologia e a ethnographia.

A parte da botanica ainda está para fichar e é muito meior. Infelizmente constatou o Snr. Prof. Hempel numerosissimas lacunas nas collecções valiosas de periodicos scientificos e obras geraes; trata agora a Directoria do Instituto de as preencher, inventariadas que se acham as collecções. Estas lacunas sobem, infelizmente a muitas e muitas centenas.

Sciende dos esforços do Snr. Professor Hempel, mandou V. Ex. felicitá-lo agradecendo-lhe a intelligencia e dedicacão com que levou a cabo a tão longa e trabalhosa tarefa.

A Bibliotheca do Museu conta hoje para mais de 32 mil volumes e recebe annualmente, cerca de 2500 livros obtidos sobretudo graças á permuta com os estabelecimentos congeneres do Universo, da *Revista do Museu Paulista* (cujo tomo XIII sahirá em setembro proximo) pela dos periodicos editados por esses institutos scientificos.

Limitadas foram as compras feitas pela Bibliotheca; a algumas centenas de mil reis apenas. Adquirimos livros pedidos pelos especialistas que estudam connosco e algumas de consulta pedida frequentemente.

Revistas assignamos duas: *A Science* e *La Nature*. Encadernaram-se algumas centenas de volumes e este ser-

viço foi feito pela officina do *Diário Official*. Infelizmente temos enorme massa de brochuras cuja encadernação pede grande despesa.

Continuámos a pedir aos institutos de todo o mundo as revistas que faltam ás nossas collecções truncadas.

A *Smithsonian Institution*, por nós solicitada acudiu com extrema presteza e maior efficiencia ao nosso appello. Viera a catalogação da Bibliotheca mostrar a existencia de centenas de lacunas nas collecções das grandes revistas scientificas norte-americanas entre outras.

Organizada a lista destas omissões pelo Bibliothecario do estabelecimento, Sur. Andréa Dó, offeiu a Directoria do Museu á *Smithsonian Institution* pedindo a sua interfe-rencia para que pudessem as collecções do Museu ser completadas.

Passados alguns mezes chegaram ao Ypiranga dous grandes caixões contendo centenas de volumes obtidos pela grande instituição scientifica norte-americana, com tanta solicitude quanto trabalho, pois grande numero destas impressões havia pertencentes a edições exgotadas.

Tal o serviçalismo da *Smithsonian Institution*, que para attender ao pedido do Museu Paulista recorreu a bibliothecas particulares. Assim, por exemplo lançou mão de muitos volumes que pertenceram ao eminente zoologo Dr. R. Rathbun recentemente fallecido.

Esta remessa da *Smithsonian Institution* constitue a mais valiosa dadiua estrangeira, em livros até hoje recebida pelo Museu. Infelizmente, porém, ainda subsistem muitas lacunas nas collecções truncadas que com o tempo espera a direcção poder preencher.

Para guardar os cartões da fichagem precisei comprar 23 gavetas de madeira especiaes, na importancia de uns seiscentos mil reis que mais tarde preteudo arrumar dentro de um movel a este fim adaptado.

Outro armario que muita falta nos faz é um que possa conter os nossos mappas todos eurolados e portanto de difficil consulta. Não o adquiri ainda por falta de verba.

Em todo o caso graças aos elementss por V. Ex. fornecidos, ao trabalho continuo e intelligente do Prof. Hempel e seu auxiliar temos hoje o inventario da Bibliotheca quasi completo e sabemos os livros que possuímos e onde se acham.

Pretendo agora mandar passar os dizeres das fichas para um livro de registro a fim de offerecer as collecções mais uma garantia de segurança.

Todo este serviço poderia desde muito estar completo. Não se comprehende como durante mais de vinte annos deixasse o Dr. Ihering um acervo grande de livros, como o do Museu, sem uma unica indicação de existencia.....

Razões para tauto lhe sob'avam.....

Antigas Salas de Exposição

Com a pintura geral das nossas salas foram todos os armarios deslocados dos primitivos lugares. Afim de impedir a deterioração dos objectos foram lbeas todas as frestas das portas tapadas por tiras de papel. Uma vez terminada a pintura das salas será necessario pintalos todos novamente o que acarretará um bom acrescimo de despesas para o nosso minguado orçamento.

Resolvi transferir da sala Campos Salles o mobiliario velho alli existente e a nossa pequena collecção numismatica. Mandoi chapear de ferro os portigos das janellas até agora deprotegidas e da mais facil expugnação por parto dos ladrões. Tambem pretendo collocar um aparelho de alarme alli além de uma grade de ferro no corredor que dá passagem da sala para a dos insectos.

A concentração das medalhas e moedas com os objectos da collecção Campos Salles apreseuta a meu ver numerosas vantagens. Além de tudo sahem as moedas do commodo em que estão, onde não ha segurança alguma, pois abre sobre a galeria permittindo ao arrombador ou arrombadores trabalhar a coberta de qualquer vista com todo o descanso, pois além de tudo está tal commodo distante do quarto onde dormem o porteiro e um servente, unicas pessoas que pernoitam no Museu.

A sala Campos Salles tem agora as portas chapeadas de ferro e vae ter uma grade sobre o corredor. E o mais importante é que se acha proxima do commodo onde dormem os nossos funcionarios. Se foi possivel ao servente Sur. André Soares Pinheiro apauhar o assaltante no momento em que este arrebenta a vitruia do grande armario dos objectos da collecção Campos Salles foi exactamente pelo facto de estar dormiudo em sua vizinhança. E a prova disto é que ousado ladrão poude a salvo, ha annos penetrar na sala das moedas e roalisar um roubo equivalente a alguns contos de reis sem que ninguem o houvesse presentido.

Além deste lado capital da segurança ha as vantagens de dispensar um servente immobilizado na guarda da sala das moedas, como até agora o acima de tudo de retirar da sala Campos Salles o aspecto de deposito do bric a brac que até agora conserva nesta mistura de objectos de deploravel heterogeneidade e se presta a justos roparos.

O mobiliario antigo com as peças de reforço adquiridas será exposto na bella sala galeria do andar terreo que antecede a da maquette de S. Paulo e assim obteremos ainda um outro commodo livre a sala B 13 que servirá para ampliação das collecções ethnographicas prejudicadissimas pela falta de espaço.

E' o nosso mobiliario velho, de mau material, feio pesado, desgracioso o pouco apropriado á conservação das collecções em todo o caso tem agora melhor aparancia, sobre tudo se

se attender que havia viute annos se deteriorava sem a minima piutura interior e exterior. Os foraeimentos mandados fazer por ordem do Sur. Dr. Oscar Rodrigues Alves e V. Ex., de moveis mais modernos, vitrinas e armarios, vieram melhorar muito as coudições estheticas de algumas salas. Nas de zoologia ha enorme falta de mobilia.

Material possuimos em abundancia, podendo permittir grande reforço das exposições publicas. Espero, obter, do interesse de V. Ex. pelo Museu o mesmo auxilio que nos prestou nos annos anteriores, fazeudo com que o Almoxtarifado da Secretaria do Interior nos forneça o mobiliario.

Comportam as salas de passaros, orphidios, peixes, amphibios, insectos, mamiferos, etc. enorme augmento das collecções se o Museu obtiver armarios e vetrinas em numero sufficiente. Assim outra seria a impressão dos visitantes a quem hoje cala desagradavelmete o aspecto nú de taes salas.

Precisamos muito agora de armarios para as salas das aves e dos mamiferos, onde ha consideravel espaço aproveitavel ainda. Assim tambem muito iudicado seria collocar umas duas ou tres vitrinas luxuosas no Salão de Hora com objectos que lembressem os grandes factos passados em torno de 7 de Setembro. Entretanto até agora tem estado o nosso Salão nobre absolutamente despido.

Os Srs. Garbe, Luederwaldet, Lima e Lima Juuioir continuaram a cuidar da conservação das collecções. O taxidermista avolumou o numero de exemplares de aves e mamiferos expostos, substituindo muitas peças velhas ou estragadas. O Sr. Garbe tambem augmentou as collecções expostas de peixes, fazendo o Sr. Luederwaet o mesmo com os insectos, crustaceos, arachnideos.

Novas Salas de Exposição. Preparação ao Centenario

Activamente proseguiram os tralhos para a apresentação do Museu ás grandes festas centeuarias.

Avaliei as despesas d'ahi decorrentes em 254 contos de reis que o Governo me autorizou a despende com a aquisição de quadros, estatuas e diversas outras cousas.

Estes embellezamentos serão sobre tudo realisados no saguão do Museu, na sua escadaria monumental e no Salão de Hora.

Além deste credito de 254 contos ajuda me autorizou V. Ex. a despende cincoenta contos de reis para a decoração da sanca da escadaria do Museu. Receioso de postergar o principio essencial do *ne sutor* consultei a alguns dos nossos mais illustres artistas sobre o plano de decoração do saguão, escadaria e salão de honra. A S. Paulo vieram os nossos illustres pintores e esculptor Professores Amoedo e Rodolpho Bernardelli, a quem ouvi.

Com elles discuti muito o plano de decoração. O projecto da sanca é todo do Prof. Amoedo. O da escadaria tem a approvação plena do Prof. Rodolpho Bernardelli. Conversei longamente com artistas do valor dos Srs. Prof. Brizzolara, C. Ximenes, Fernandes Machado, Oscar Pereira da Silva, D. Adalberto Gresnigt, entre outros.

Nos dezoito painéis da sanca, de accordo com o projecto do Prof. Amoedo, virão dezoito retratos dos proceres da Independência, nos quatro angulos esculptura com medallhões cercados de ramos de louro e carvalho, trazendo os quatro millesimos dos movimentos libertadores do Brasil 1720, 1789, 1817 e 1822. Por cincoenta contos de reis contrataram todo o serviço de pintura e esculptura os Profs. Oscar Pereira da Silva e D. Failutti que até fins de dezembro do anno proximo fiudo haviam feito collocar nove dos retratos a que se comprometeram fazer além das molduras de todos estes quadros.

Os retratos já executados são os de Lino Coutinho, Barata, Hippolyto da Costa, Sampaio, Vergueiro, Curd, Labatut Soror Angelica, Lima e Silva. As esculturas estão se confeccionando segundo um projecto do escultor Van Emelen que mereceu os elogios dos Drs. Mario Whately e Bruuo Magro por mim chamados a dar parecer.

Até fins de Março esperam os dois dignos artistas tudo dar por concluido. O que está feito tem sido muito apreciado por todos e é cousa inedita em decoração em nosso paiz tendo ao mesmo tempo os caracteristicos historicos, patrioticos e artisticos

Abaixo da sanca ha uma linha deixada pelo architecto para levar seis retratos; quatro já os fizera executar pelo Prof. Oscar Pereira da Silva; os de Antonio Carlos e Martin Francisco, Januario Barbosa e J. J. da Rocha. Os dois ultimos foram feitos agora: dous martyres da revolução pernambucana de 1817 os unicos que se tem effigie, Dominges J. Martins e J. L. Mendonça.

Abaixo desta linha ha um terceiro plano a decorar-se o do nivel do segundo andar do Museu onde o architecto fez collocar um nicho grande e seis pedestaes para estatuas, deixando ainda espaços para quatro painéis pintados. Estas sete estatuas assim as distribui; a principal a do nicho encomendada ao Prof. Rodolpho Bernardelli será de D. Pedro I, por ella pagaremos vinte e cinco contos de reis. As outras foram contractadas com o Prof. Zani (2) Rello (2) e Van Emelen (2) pagando-se aos dois primeiros quinze contos por estatua e o terceiro quatorze. São estatuas de grandes Bandeirantes e já estão na fundição uma do Prof. Zani e outra do Prof. Van Emelen que estuda agora a segunda de suas encomendas. O Prof. Rello nada me disse sobre o andamento de seu trabalho; está fóra de S. Paulo, parece por deute e receio muito que este atrazo nos seja prejudicial dada a escassez do tempo.

Os painéis contractados a cinco contos cada um com os illustres pintores Profs. Amoedo (2), Henrique Bernardelli (1) e Fernandes Machado (1) representarão scenas do bandeirismo.

Para o Salão de Honra, encommendei o ultimo medalhão que faltava com o retrato de Ledo ao Prof. Oscar Pereira da Silva e o Snr. Presidente do Estado determinou que o Prof. Failutti alli pintasse num dos painéis rectangulares deixado pelo architecto o retrato da Imperatriz D. Leopoldina.

Para realisar este quadro recorri á nossa illustre Princeza D. Izabel, cujo fallecimento recente todo o Brasil deplorou com tanta justiça, pedindo-lhe os retratos dos filhos da exelsa imperatriz e sua augusta avó e S. A. com a amabilidade que tanto a caracterisava o seu amor ás nossas cousas promptamente acudiu ao meu appello remettendo-me os retratos de D. Pedro II aos dez mezes de idade e suas quatro irmãs, na primeira infancia.

No saguão do Museu á direita e á esquerda em nichos reservados pelo architecto, virão as duas bellas estatuas de Brizzolara em marmore de Carrara representando Antonio Raposo Tavares e Fernão Dias Paes Leme, symbolisando os dsus grandes cyclos bandeirantes; o da caça ao indio e o dos ouro e pedras preciosas.

Na sala de cartographia antiga de S. Paulo a exposição ficará notavelmente reforçada com os novos elementos angariados. Poderei dispensar todos os antigos documentos extra paulistas que outiôra alli estavam por falta de material sufficiente. Assim além do grande mappa que confeccionei *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* outros serão expostos como as curiosas cartas do nosso littoral, do seculo XVII de autoria de Pedro Teixeira, e das missões jesuiticas ineditos que recebi da Hespanha, de um dos archivos da Companhia de Jesus, etc.

Na sala A 11 « Antigos aspectos de S. Paulo » completei a serie de vistas da nossa capital incumbindo o Snr. Wasth Rodrigues de executar mais quatro grandes quadros cuja falta era sensivel ás nossas collecções pois representam pontos tão importantes quanto pittorescos da cidade.

A 12, A 13, A 14, A 15, A 16 são as cinco novas salas que vou agora inaugurar para as festas do centenarias. Nas duas primeiras serão expostas as series de quadros em que se reproduzem scenas da antiga vida de S. Paulo, monções, primordios da lavoura de café, cultura da caana, aspectos de estrada, cavalladas, cerimonias religiosas, scenas familiares, typos caracteristicos, etc. fervendo-me da reprodução de numerosas estampas e desenhos antigos sobretudo dos preciosissimos desenhos de Hercules Florence, patriarcha da iconographia de S. Paulo.

Como V. Ex. sabe desde annos accumulo estes elementos, agora tenho bastante para os distribuir pelas duas

salas em questão o que trará um enho de fundo regionalismo justificativo do nome do nosso Instituto.

Nas salas A 13 e A 14 distribuo mobiliario antigo e hoje tem o Museu muito bons elementos ultimamente adquiridos além dos já existentes.

Na grande sala A 15 está installada a grande maquette de S. Paulo antigo que já se acha bem atiantada. Espera o artista Snr. Bakkenist dal-a prompta em julho proximo.

Infelizmente a verba concedida pelo Governo do Estado, os 254 contos para o preparo do Museu é insufficiente. Assim o saguão ficará por se completar; sua decoração só ficará perfeita quando tivermos mais duas estatuas e quatro paineis. A meu ver synthetisaré o saguão o seculo XVI paulista de preparação ao surto das bandeiras representando-o os seis seguintes personagens: Martim Affonso de Souza, Anchieta, Braz Cubas, Tibyricá, D. Francisco de Souza e Affonso Ssrdinha.

Não ha recursos tambem para a decoração das duas *loggias* lateraes da escadaria.

Tambem não pude por falta de recursos, mandar re-produzir numerosos assumptos antigos.

Além de ter o dinheiro contado ainda precisei fazer frente a despesas imprevistas. Assim com a pintura do edificio ficaram os nossos armarios em petição de miseria; d'ahi a necessidade de mandar dar-lhes uma pintura nova interna e externa. Bem estimaria que aquella fosse de esmaltina mas tive de recuar ante o orçamento. Precisaria gastar quasi 12 contos de reis! Pintarei os armarios simplesmente de oleo branco assim mesmo quasi gasto ali cinco contos de reis.

A pintura interna que se torna obrigatoria depois da limpeza externa, embora hoje pouco tempo tenha eu mandado reformar-a decerto orçará em outros cinco contos de reis. A compra de tapetes passadeiras para a escadaria e cortinas para o Salão de Honra trará outro desfalque no meu apertado orçamento. Seria muito desejar para não prejudicar o plano de apresentação do Museu nas festas centenarias que estas despesas supplementares de arranjo do edificio corressem per uma verba extraordinaria.

* * *

Como lembrança de quanto á lavoura de café se prende a grandeza de S. Paulo entendi montar num barracão do Parque duas velhas machinas do mais antigo type de beneficiamento existentes no Estado: Um *carretão* e um *engenho* de pilões. O primeiro foi dado ao Museu por seu proprietario sr. Coronel Eliziario Penteado, de Campinas. O segundo comprei-o em Crnzeiro do Dr. Manoel de Freitas Novaes. Tem ambos um longo passado de serviços. Trabalharam

mais de sessenta annos e talvez hajam preparado um milhão de arrobas de café, cada uma. Para installal-os penso mandar construir um barracão de antigo aspecto. O *carretão* que é enorme exige que tal construção tenha um vão livre de dezesseis metros sobre dezesseis. Este barracão orça por uns dez contos de reis. Acho comtudo que esta exposição das duas memoraveis machinas constituirá um dos melhores elementos das exposições do nosso Museu.

Accesso ao Museu

Como V. Ex. sabe, devido ás obras provocadas pelas proximas festas centenarias, manteve-se o nosso Instituto fechado á visita publica durante todo o anno de 1921, devendo reabrir-se a 7 de Setembro do corrente anno.

Felizmente resolveu-se a Light and Power a melhorar um pouco as condições de accesso ao Museu, estabelecendo bondes de 18 em 18 minutos ao passo que até agora entre elles havia o exagerado intervallo de 36 minutos.

Visitantes eminentes

Varias vezes visitou o Museu o Sr. Presidente do Estado não só quando acompanhado de V. Ex. como quando algumas vezes em companhia do Sr. Dr. Heitor Penteado, Secretario da Agricultura.

Durante o anno tivemos algumas visitas de personalidades eminentes, entre ellas citemos: a dos principes Conde d'Eu e D. Pedro de Orléans e Bragança, Barão de Murtiba, Dr. J. Capistrano de Abreu, Dr. Plehn, minist o da Alemanha e seu secretario o sr. von Bulow, Conde Orlovski, ministro da Polonia, o illustre explorador dos Andes, Dr. Nordenskjöld acompanhado do Consnl da Suecia em S. Paulo e do Sr. Augusto Lewin e de varios scientistas da missão que chefiava o Dr. Peryassú, do Museu Nacional, Senador Justo Chermont, General Nerel, o Nuncio Apostolico Arcebispo de Tarso, o Arcebispo de Porto Alegre D. João Becker, o Provincial da Congregação de S. José, o Embaixador chileno Dr. Matte Gormaz e a sua comitiva.

A Revista do Museu

Distribuiu-se o tomo XII do nosso boletim cuja leitura nos trouxe de differentes pontos do paiz e do Universo calorosos applausos, alguns até arronbados como os do Dr. Florentino Felippone, distincto malacologo uruguayo e Dr. Juan Brethos, o tão conhecido naturalista do Museu Nacional de Buenos Aires, etc.

A parte de linguistica indigena brasileira valeu-nos tambem os applausos de especialistas de valia como o sabio mestre Dr. Capistrano de Abreu e os eruditos Drs. Roquette

Pinto e Rodolpho Garcia, sendo-uos muito grato aqui lembrar quanto uos desvaneceu o acolhimento por V. Ex. feito, como cultor emerito de nossa linguistica, aos dictionarios Kainjgang.

Attingiu o uosso volume a um total de 938 paginas divididas em duas partes, uma refereute á ethnographia e outra á zoologia. Devido a difficuldades de impressão fazendo se a composição simultanea das duas partes em corpo 11 e 9 tivemos de dar duas numerações á *Revista*.

Apezar de havermos annuciado, no prefacio do tomo XII que reduziriamos o numero de paginas a 760 sahiu elle com quasi mil.

Não nos foi possivel deixar de lhe incorporar um numero avultado de excellentes artigos e memorias, cujes originaes receberamos desde bastante tempo, sob pena de desatenção para com dedicados e eruditos collaboradores. Assim tal extensão tomou o volume que nem lhe podemos annexar a resenha bibliographica já prompta e que no tomo XIII — em adeantada elaboração, tomará largo espaço.

Seja-me permittido realizar rapida resenha dos artigos do tomo entregue ao publico em junho de 1921.

Os dictionarios *Kainjgang portuguez e Portuguez kainjgang*, *Supplemento á grammatica Kainjgang* da lavra do Rev. Pe. Frei Mansueto de Val Floriania, coustituem dos mais valiosos documentos da philologia brassilica, quer pela autoridade de quem os assigna, quer pela riqueza dos elementos colligidos.

Não menos valiosa, embora menos extensa, a collaboração do Rev. Pe. Frei Antonio Sala, com o seu *Ensaio de grammatica Kaiapó e Vocabulario*. Conhecedor profundo dos idiomas do Brasil Central reservou-uos o Rev. Pe. Sala um des seus bellos estudos sobre a linguistica brasileira. Em numerosas revistas americanistas, e das mais cotadas do Universo, dello ha bella bagagem scientifica.

Muito generosa coustribuição a do grande amigo do nosso Museu que tem sido o Sr. Prof. Alipio de Miranda Ribeiro, cuja vasta serie de memorias sobre a fauna brasiliense constitue um acervo de proporções grandiosas.

Honrou nos com a sua *Revisão dos psittacideos brasileiros* e mais sete memorias em que resumiu as descobertas feitas no exame das uossas collecções de batrachies; estudo excellentes, visto como, graças a elles, ponde á Sciencia incorporar numerosas formas uovas, e discutir com abundancia de argumentos varios pontos contrvertidos e importantes da zoologia brasileira.

O nosso dedicado e proficiente naturalista Sr. João Leonardo de Lima concorreu no presente tomo com um artigo em que descreve algumas formas uovas.

Ao Sr. Prof. Adolph Hempel devemos quatro trabalhos valiosos. Em dous estuda as pragas importantes do milho e do arroz no Estado de S. Paulo, problemas de grande

relevancia; em um terceiro assignala as coccidas, que ameaçam a nossa pomicultura e no quarto revella a existencia de nada menos de quatorze formas novas, para a Sciencia, de corcidas, especialidade em que alcançou a mais alta autoridade.

O Sr. Curt Schrotty tem nome feito como hymenopterologo e solida reputação de entomologo. Nas suas bellas memorias não só revelou muitas novas formas como em uma delle fez a revisão de um grupo importante com a maior abundancia de documentação.

A estes artigos segue-se mais outra contribuição do nosso dedicado custos, o Sr. Hermann Luederwaldt, sobre *Dorilyne*os brasileiros, assumpto ventilado com a segurança alcançada pelo digno naturalista em assumptos da myrmecologia brasileira e neutropica em geral.

O Rav. Pe. Longinos Navás, hemipterologo hespanhol de reputação mundial, obsequiou-nos com um pequeno artigo o primeiro de uma serie de trabalhos com que pretende honrar as paginas de nossa *Revista*, estudando os hemipteros brasileiros.

O Sr. Julio Melzer versou ainda umas paginas sobre o seu assumpto predilecto tratando de longicornes novos ou pouco conhecidos do Brasil e sabem todos quantos este dedicado amigo do Museu Paulista conhece bem o campo em que com tanto afuico e resultado trabalha.

Um artigo do nosso prezado collaborador Dr. Alberto Childe, publicado no tomo X da nossa *Revista* inspirou ao Sr. Frederico Sommer e uditto amante dos estudos de glottologia comparada uma serie de deducções interessantes no seu *Conceito de metal nos nomes proprios dos povos e paizes*.

Com a devida venia transcrevemos da *Informação Goyana* as curiosas e valiosas notas do Sr. Capitão Antonio Pyreneus de Souza sobre os costumes e a lingua dos nhamiquaras.

Vivendo entre estes indios pôde este dedicado civilizador dos nossos sertões — um dos membros proeminentes da Comissão Rondon — colher numerosos elementos que incorporou, com destaque, á summula dos conhecimentos da nossa ethnographia. Completou ao volume o relatorio para o anno de 1919 que tivemos a honra de apresentar ao então Secretario do Interior, o Exmo. Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, relatorio que traz diversos appensos, como as relações das tres viagens de collecta de material feitas durante o anno pelos naturalistas do Museu, das dadas recebidas pelo Instituto, das consultas por nós respondidas, permutas realisadas, o relatorio do bibliothecario-traductor, um projecto de alargamento do Instituto, attendendo-se á proxima commemoção do centenario de 1922 e final os topicos relativos ás reclamações do ex-director Dr. Ihering, sobre livros e periodicos sobre que pretende ter direito.

Embora já bastante melhorada a parte illustrada dos nossos textos muito longe está do que esperamos venha a ser. Não nos foi possível mais fazer dada a extraordinária carestia das contribuições das artes graphicas, no momento actual. E, desta vez, ainda, cabe-nos agradecer, panhorados, o zelo e a delicadeza com que no *Diário Official* foi acompanhada a impressão do presente tomo pelos dignos funcionarios desta repartição srs. Horacio de Carvalho o Dr. Bento Lucas Cardoso, DD. Director e Geronte; o Sr. Rubem Leal, dedicado chefe das officinas, com a habitual solicitude intelligente muito serviu ao Museu fazendo o possível para adiantar a impressão do volume.

Assim também os seus dedicados auxiliares, Paschoal Gonzalez, e Antonio Coriça Netto. Quanto ao chefe da encadenação sr. Julio Moreira o o pessoal a quem dirige, cabem-lhes os nossos agradecimentos muito sinceros pelo modo com que se houveram na entrega do tomo XII, grosso livro de quasi mil paginas.

No nosso tomo XIII queremos dar um desenvolvimento fóra do commun por se tratar do *numero do Centenario*.

Ao acabar o anno de 1921 tinhamos já 752 paginas impressas desse tomo e originaes para o dobro. Infelizmente cremos que só poderemos attingir umas 1300 paginas por causa das exigencias postaes que fixam em dois kilos o maximo de peso dos impressos transitaveis pelo correio.

Abre ao tomo uma memoria de largas dimensões: *Theraphosoideas do Brasil*, cujo autor o Dr. C. F. de Mello Leitão, é o acatado aracnólogo que todos conhecem. E' a primeira de uma serie que pectonde publicar sobre os arthropodes peçonhentos do Brasil e na sua tão importante contribuição para o estudo da nossa fauna examina a nada menos de 185 especies proprias do Brasil das quaes quatorze generos e 74 especies novas a elle devidas.

A este bello trabalho segue-se a curiosa e valiosa descripção pormenorizada da Ilha dos Alcatrazes, relatorio da viagem scientifica alli realisada por determinação desta Directoria pelos dignos naturalistas srs. Hermann Luederwaldt e José Piuto da Fonseca.

Interessante este estudo em que os dous dignos naturalistas estudam os varios aspectos da pequena ilha; fauna e flora do mar; flora e fauna da ilha, revista exhaustiva das condições naturaes do pequeno pedaço de terra insulado em nossa costa. Como annexos vêm os resultados da excursão naturalistica, brilhantes como volume, qualidade do material recolhido e um pequeno artigo do dr. Mello Leitão: *Arachnideos da ilha dos Alcatrazes*. Dessa viagem já resultaram tres novas formas para a sciencia, um coccido *Scerya insulans*, Hempel, e uma aranha *Selenops melanurus* Mello Leitão. Ainda entre os opiliones alli recolhidos determinou o dr. Mello Leitão um novo genero *Luederwaldtia* cujo typo é *L. serripes*.

Aindo no nosso novo tomo figuram mais um artigo muito curioso do dr. Mello Leitão: *Sobre uma aranha parasita da saliva* e outro em que o erudito coleopterologo sr. Julius Melzer trata de *Longicorneus do Brasil*, novos ou pouco conhecidos descrevendo uma nova especie *Methia fischeri*.

A' hora em que encerro este relatorio ainda estão impressos para o tomo XIII da *Revista* cinco excellentes contribuições de autoria do Pe. Dr. Constantino Testevin, reputado americanista, com grande obra já publicada nos primeiros órgãos americanistas da Europa. *Grammatica da lingua tupy e vocabulario tupy portuguez*; *Nomes de plantas e animaes*; *A aldeia de Nogueira: A lenda do jabuty*.

Tenho ainda para imprimir optimo trabalho dos drs. Alipio de Miranda Ribeiro (batrachios e aves), Cesar Pinto, (hierodineos) Adolpho Hempel (Coccidas); do sr. Luederwaldt (formigas); João Leonardo Lima, (Cheiropteros); Alberto Childe (Archeologia); R. Pe. Longino Navás (Hemipteros); José Pinto da Fonseca, (biologia de passaros) etc.

Determinou v. exc. que se imprimisse o segundo periodico do nosso Instituto consagrado a publicação de memorias e documentos relativos ás cousas de S. Paulo, e sobretudo a divulgação de precioso material já colleccionado no Museu.

Encetei a impressão deste volume segundo o plano exposto a v. exc. e espero que o novo órgão do Museu, alcance em sua especialidade o favor que do publico tem recebido a nossa *Revista*, correspondendo assim as intenções tão esclarecidas de v. exc.

Collecção Cartographica

Resolveu v. ex. que se imprimisse uma serie de mapas da antiga região paulista, dos que tive o ensejo de reunir no Museu e esta sua iniciativa sobremodo veio trazer-me um incentivo aos meus modestos esforços, pelo apoio prestado á minha orientação. E'-me muito grato aqui deixar consignados os meus muitos agradecimentos a esta demonstração de apreço que v. exc. me dispensa.

Puz em concorrência este serviço entre os principaes estabelecimentos capazes de executar o trabalho; o que melhores preços apresentou foi a Companhia Melhoramentos de S. Paulo. Entre as cartas que vamos reproduzir estão algumas realmente preciosas como a de Montesinhos, João da Costa Ferreira, Marechal Müller, as do British Museum, setecentistas, a da *Rezão do Estado do Brasil*, dos anonymos da *Minas de Ouro da Costa de S. Paulo* e dos roteiros dos Guayazes e Cuyabá, a *Topographia* de D. Luiz de Cespedes, etc.

Sendo esta iniciativa exclusiva de v. exc. não me havendo ocorrido, é de inteira justiça lembrar eu quão grande o serviço que á historia da cartographia nacional e ao Museu Paulista veio prestar.

Trabalhos scientificos realizados no Museu

Muito animados continuaram os trabalhos scientificos realizados no nosso Instituto durante o anno de 1921.

O sr. Luederwaldt proseguindo sempre os seus estudos especiaes sobre formigas e filicineas objecto de sua predilecção tambem se dedicou a diversos outros assumptos de menor extensão, fazendo numerosas observações sobre a biologia do hymenopteros e coleopteros e colleccionando com afincos as orchideas de nossa região, transplantando os exemplares colhidos para o nosso Horto Botânico.

O sr. Lima prosegue na sua revisão meticolosa dos morcegos do Brasil, trabalho que lhe tomou muito tempo e ainda não pôde terminar; tra'ou ainda de determinar o enorme material trazido da Amazonia pelo sr. Garbe e respondeu a diversos pedidos de determinação de aves e mamíferos.

O dr. Hempel, além de proseguir nos incessantes estudos da sua especialidade, coccidas e alcurodidas, respondeu a numerosas consulta entomologicas.

O dr. Afranio do Amaral, o joven e distincto assistente de Butantau, tomou a peito terminar os estudos encetados pelo seu illustre e erudito collega dr. João Florancio Gomes e assim continuou a manipular o nosso grande material de ophidios serviço que está a terminar. Pretende breve publicar o nosso catalogo de cobras. No fim do anno tivemos novamente a grata visita do nosso eminente amigo prof. dr. Alipio de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, que voltou a S. Paulo revistar a nossa collecção de batrachios e estudar o nosso rico material de pequenas aves das zonas elevadas de nossas serras. Acompanhou-o o distincto preparador do Museu Nacional, sr. Pedro Pinto Peixoto Vello que trouxe consigo o grande material daquelle instituto para comparação com o nosso. O dr. Hoehne dedicou-se ao estado das melastomaceas cujo material revistou todo. Actualmente procede á revista do material de convolvulaceas. Do exame das melastomaceas resultou a descoberta de algumas fórmulas novas cujas diagnoses serão dadas na nossa proxima Revista.

O Sr. José Pinto da Fonseca dedicou-se ao estudo dos lepidopteros e á biologia dos passaros. Realiza paciente trabalho já em adeantada elaboração: a identificação das lagartas e borboletas de nossa região

Dentre os estudiosos que assiduamente frequentam os nossos laboratorios citamos os Srs. Julio Melzer desde va-

rios annos nosso amigo e muito versado em coleopterologia. Continuou os seus estudos predilectos sobre cerambycideos e agora pretende estudar os buprestideos, luctando porém com a falta de litteratura. O Snr. Bruno Pohl proseguiu nos seus estudos de lepidopteros revendo o nosso rico material onde já fez descobertas. O dr. R. Hermann continuou nas suas observações sobre ophidios, anomalias osteologicas de mamíferos etc. Os Srs. João e Horacio Lane, jovens estudantes dedicados ás sciencias naturaes tambem muito uos visitaram a examinar as collecções entomologicas do Museu dedicando-se o primeiro aos staphylinideos e outro aos colcopteros em geral sem ter ainda escolhido um campo mais restricto de observação.

O joven ornithologo americano Snr. J. Holt passou algum tempo no Ypiranga, no intervallo de suas caçadas, no Sul da Bahia e zona do Iatiaya, a determinar o material que delles trouxe.

Tambem esteve algumas semanas no Museu Frei Zacharias van der Hoeven, distincto lente de historia natural no Gymnasio de Sto. Antonio em S. João d'El Rey que manipulen o nosso material de coleopteros. Igualmente continuámos a contar com a visita de D. Francisco de Assis Empting e I. Wolfgan Kretz que proseguiram nos seus estudos sobre a nossa flora.

Quanto a mim com afincio adeantei os meus trabalhos de bibliographia das sciencias naturaes referentes ao Brasil, sobretudo quanto á geologia e ethnographia. Nos meus estudos sobre a historia colonial de S. Paulo trabalhei continuamente na confecção do grande *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* contribuição com que concorro para o Centenario, primeiro ensaio que no genero se faz entre nós, sendo este mappa desenhado pelo cartographo Snr. Gregorio Colás que tambem nos tem auxiliado em diversas vezes com serviços de photographia e desenho reclamados por scienistas.

O edificio do Museu

Eutrou em completa remodelação de pintura externa e interna reparação e modificações como V. Exc. sabe como preparação as festas centenarias.

Estas obras desde muito se impunham indispensaveis. Não se trata apenas de embellezamento e sim de se augmentarem condições inadiaveis de conforto e civilização. Assim por exemplo até agora não tinha o Museu esgotos!

Frequentado por milhares de visitantes, aos domingos era com real vexame que os nossos guardas a elles indicavam rudimentares privadas, estabelecidas fóra do edificio e cujo uso era sobremodo desagradavel sobretudo a senhoras. Vamos ter agora excellente installação sanitaria.

Todos os serviços de reparação, adaptação estão a cargo do distincto engenheiro architecto Dr. Bruno Simões

Magro, nomeado para as superintender pelo Exmo. Sr. Dr. Secretario da Agricultura.

Como as obras do Museu provocassem um grande affluxo de operarios dentro do edificio receei alguma ameaça de incendio motivo pelo qua propuz á V. Exa. que se fizesse um seguro relativo ao predio e collecções. Annuindo V. Exa. realisei este seguro no valor de mil contos de réis distribuindo-o entre as Companhias Paulista de Seguros e Varegistas.

Horto Botanico

O Horto Botanico ainda se resente dos prejuizos enormes causados pela genda grande de 1918. O Sr. Luedelwaldt, com grande carinho, presidiu a todos os trabalhos nelle realizados. Numerosas arvores foram transplantadas viudas da Cantareira e das mattas da Serra; cresceu muito a collecção de filicineos e orchideas. Grande área está ainda a ser aproveitada e estou tratando de ver se até 1922 fica o nosso Horto inteiramente ajardinado. Infelizmente diminuiu a sua área consideravelmente com os trabalhos da factura do grande parque que envolve o Musen. Teve de ser removido o nosso barracão de deposito de materias para dentro do pinhal o que provocou o corte de numerosas arvores deseuvolidas, sacrificadas com grande pezar nosso. Prometten-nos o Sr. Dr. Mario Whately mandar fazer um grande tanque no Horto. Reputo esta obra indispensavel. No Ypiranga ha muita falta d'agua sobretudo no verão. Este tanque com uma capacidade de algumas centenas de milhares de litros a dous passos do Museu representa um elemento de segurança de primeira ordem no caso de um incendio que possa vir a dar-se no nosso edificio ameaçando destruir valores que representam milhares de contos de réis do patrimonio do Estado.

Excursões

Realizou o Sr. Lima, nosso taxidermista, uma pequena excursão na base da serra do Cubatão, em procura dos nossos maiores simios. Muito ariscos e hoje raros não lhe foi possivel apanhar nenhum desses animaes que o Sr. Dr. Luiz Pereira Barreto fazia grande empenho em ter vivos para a constatação de experieucias de Voronoff, havendo para este fim recorrido ao Museu. Aproveitou o Sr. Lima a viagem para apanhar algumas aves e mamiferos trazendo material compensador de sua excursão.

Regressou o Sr. Garbe, nosso uaturalista viajante, da sua longa viagem pela Amazonia em que se demorou de Março de 1920 a Setembro de 1921, e onde operou, sobretudo no baixo Tapajós. Partiu de S. Paulo em Abril de 1920 demorou-se cerca de dez mezes á margem do Tapajós.

e do Amazonas fazendo ceutro em Santarém, Taperinha e Obidos. Foi esta uma das mais proveitosas excursões do naturalista, a quem entre parentheses, deve o Museu inestimáveis serviços constantes das suas expedições ao pantanal em Matto Grosso, ao Alto Uruguay, ao antigo Contestado, ao littoral de S. Paulo e sertão da Noroeste, ao sul da Bahia e norte do Espírito Santo, ao valle do Rio Doce, ás lagoas do Estado do Rio de Janeiro, ao Alto Juruá, nas duas dezenas de annos em que tem colleccionado para o Museu.

Do grande material reunido constam mais de cem mamíferos, trescentas e tantas aves, dezenas de ophidios, reptis, batrachios, arachnídeos, crustaceos, duzentos e cincoenta peixes, mil e quinhentos lepidopteros, um sem numero de outros insectos, molluscos etc.. Emfim, um material abundantissimo que vem preencher numerosas lacunas nas collecções do Ypiranga, subetudo no que se refere a simios, ratos silvestres, morcegos, aves e insectos.

Infelizmente, contrariaram-no bastante as condições economicas detestaveis ora vigentes na Amazonia e orindas do preço vil em que cahiu a borracha e da desorganização geral que se nota em toda aquella região do extremo norte. O material enviado ao Museu pelo digno naturalista, preparado com o maior esmero e consciencia, representa uma das mais fortes contribuições recebidas pelas collecções do Ypiranga, tão avultado que causa espanto a quem o examine, sabendo que se trata do trabalho de um só homem. Nos annexos a estes relatorios encontrará V. Exa. a descripção desta proveitosa viagem realisada pelo digno naturalista.

Realisei duas pequenas excursões a serviço do Museu, a primeira de cinco dias no Rio de Janeiro, de 29 de Outubro a 5 de Novembro de 1921 e a segunda de 14 dias no Estado de Minas Geraes e no Rio de Janeiro. Alli fui entender com os nossos illustres artistas Prof. Rodolpho e Henrique Bernardelli, Rodolpho Amcêdo, Fernandes Machado, sobre trabalhos de decoração no Museu o que realisei conforme em outro local exponho a V. Exa. Angariei elementos iconographicos e cartographicos de que precisava na Bibliotheca Nacional, Secretaria das Relações Exteriores, Archivo do Ministerio da Guerra, obtendo numerosos dados para o meu ensaio de carta geral das bandeiras paulistas.

Na segunda excursão parti de S. Paulo a 18 de Dezembro e daqui sabindo fui a Barbacena, onde visitei a collecção numismatica do sr. Pedro Massena. E' realmente um acervo formidavel de moedas, medalhas, papel-moeda, documentos de toda a especie sobre a numismatica brasileira, constando de 23.000 peças de valor inestimavel, paciente e pertinazmente accumulados pelo colleccionador durante quarenta annos. Não ha collecção no Brasil e no estrangeiro que com ella possa medir-se, segundo as informações que tenho. As do Governo Federal na Bibliotheca Nacional e

na Casa da Moeda, nem de longe se lhe pôdem ser comparadas

Refere-se exclusivamente ao nosso paiz. Senti não dispor do tempo sufficiente para ver com vagar tão consideravel acervo, este pezar se me augmentou ao verificar quanto é o colleccionador um homem versadissimo no assumpto que constituiu o empenho de toda a sua vida e em materia de historia do Brasil sobretudo quanto á nossa legislação monetaria.

De Barbacena fui a Congonhas do Campo ver se seria possivel adquirir alguma mobilia velha para a nossa pequena collecção de mobiliario antigo. Referiu-me um dos capellães do curicissimo sanctuario do Bom Jesus — onde como V. Exa. sabe ha tantas preciosidades artisticas — que é preciso hoje desconfiar dos trastes velhos offerecidos á venda em Minas.

Já ha officinas de falsificadores perfeitamente apparelhadas e imitando o artigo com grande habilidade. A Congonhas frequentemente vão officiaes destas fabricas tomar modelos para as suas reproducções, dentro do Sanctuario e no recolhimento a elle annexo. E tudo está por preços elevadissimos nas cidades mineiras á beira das estradas de ferro.

Vi alguns objectos que bem desejava adquirir mas taxados por preços elevadamente absurdos.

De Congonhas do Campo fui á Ouro Preto onde me demorei dous dias, tendo o mais gentil e generoso acolhimento do Director da Escola de Minas, o eminente Dr. Carlos Thomaz de Magalhães Gomes, dos illustres professores daquella tão abalisada congregação: Drs. Alberto de Magalhães Gomes, Francisco Lopes, Virgínio da Costa Sena, entre out os.

Procurei ver se adquiria mineraes mas tambem os achei caros e em amostras de apparencia vulgar. Eucarreguei porém a uma pessoa do local, intelligente e modesta de me obter mineraes nas longas excurções que costuma fazer para este fim.

Em Marianna onde me demorei dia e meio pude realisar compras vantajosas de objectos antigos diversos de arte religiosa, indumentaria colonial, uma cama e diversas miudezas. Pouco encontrei porém, tendo despendido ao todo 335\$000 apenas. De Marianna parti para o Rio onde me demorei tres dias. Graças á extrema gentileza do capitão Dr. Jagua ribe de Mattos, que me apresentou ao capitão Dr. Lucio Corrêa de Castro, pude consultar numerosos mappas coloniaes do Archivo Militar, que me foram proveitosissimos para a confecção do meu *Ensaio de Cartas das Bandeiras Paulistas*. Pude ao mesmo tempo tomar nota de muitos mappas que pretendo com o tempo mandar copiar para a nossa secção cartographica antiga de São Paulo, em segui-

mento á publicação de iniciativa esclarecidíssima de V. Exa.. Visitei os serviços em andamento para o Museu.

O Prof. Radolpho Bernardelli trabalha actualmente na grande estatua de D. Pedro I; a sua maquette é excellente e repratenta o Principe na attitude do celebre grito: *Laços fóra!* quando arrancon o tope portgnez.

O Prof. Henrique Bernardelli executa o seu painel segundo uma composição felicissima: o chefe bandeirante no primeiro plano examina o horizonte; atrás esperam a sua decisão a theoria dos índios e os seus companheiros.

Não m nos feliz a concepção dos paineis do Prof. Amôêdo: *um chefe bandeirante a presidir uma scena de varação de canôas* e outro a escalar uma montanha aurifera. O Prof. Fernandes Machado representou Pedro Teixeira chantando o marco que fez incorporar a Amazonia ao Brasil, até o Javary.

Em summa creio que serão quatro encellentes quadros assignados por quem são, voltando eu satisfeito com que vira.

Acquisições

Não foram mnito avultadas as acquisições do Museu durante o anno de 1921.

Para as principaes, destinou V. Exa. uma quantia de 6:800\$000, suplementar, por conta da verba «Commemoração do Centenario». Assim tambem ainda foi V. Exa. quem adquiriu uma bandeirola de bronze, outr'ora insignia distinctiva do Duque de Caxias na campanha do Uruguay, por 2:000\$000 e mais outros objectos pequenos por 400\$000, todos pertencentes a D. Balbina de Lima e Silva Painel; este pagamento não foi feito por esta Directoria. Assim tambem o de 3:000\$000, ao pintor D. Failutti, a quem o Sr. Presidente do Estado encomendou directamente um quadro a oleo representando a Imperatriz Leopoldina e seus filhos, para o Salão de Honra do Museu.

Paguei as seguintes pinturas para a collecção «Aspectos antigos de S. Paulo»:

Ao prof. Oscar Pereira da Silva — *Subida de Santos, Combate de índios e Bandeirantes* — 2:800\$000.

Ao prof. Alfredo Norfini, tres quadros — *Cavalhadas em Sorocaba em 1830* — 3 000\$000.

Ao prof. Benedicto Calixto, um quadro — *Cavalhadas em Campinas* — 1:000\$0000.

Ao pintor H. Tavola, um quadro — *Cavalhadas em Sorocaba* — 900\$000.

Ao pintor Van Emelen, um quadro — *Carregadores no porto de Santos em 1826* — 800\$000.

Um mappa colonial de S. Paulo, adquirido em Londres — 111\$000.

Uma secretaria secular de jacarandá, por 800\$000. Mobiliario para as collecções em séries, dois grandes armarios de vinhatico, por 240\$000. Uma escrivaninha de jacarandá e um armario grande de cedro, para a secção de mobiliario antigo, por 250\$000. A' Casa Pasteur, vidros e apetrechos de laboratorios, 797\$000. Ganchos para susten de pé as brochuras da bibliotheca, 500\$000.

Dadivas feitas ao Museu durante o anno de 1921

No correr do anno de 1921, o Museu recebeu as seguintes offertas: — Do Exmo. Sr. Dr. Washington Luis, Presidente do Estado: os sinos e cruzeiros de bronze da antiga colonia militar de Itapura e um mostrador de pedra de um relógio solar, encontrado á margem da estrada Vergueiro; duas velhas e raras estampas relativas ao periodo regencial e á coroação de D. Pedro II; um vestuario do tempo da proclamação da independencia, e uma escrivaninha de jacarandá setecentista; do Sr. Dr. Antonio de Queiroz Telles, um grande retrato a oleo, tamanho natural do Senador do Imperio Dr. José Manoel da Fonseca; do Dr. José Pereira de Mattos, Deputado estadual, um sofá, uma mesa e uma pequena escrivaninha portatil, outr'ora da casa do Regente Feijó; do Dr. Geraldo de Paula Sousa, um mappa antigo da cidade de S. Paulo, manuscripto de auctoria do Dr. Carlos Rath; em nome da Trapa Maristella, o Revmo. Padre D. José Bonillou, de Tremembó, quatro grandes quadros com lindos especimens da nossa antiga arte plumaria brasileira; do dr. Luiz Vicente Figueira de Mello, documentos antigos do seculo XVII; de D. Victalina de Souza Queiroz, um toucador antigo; do Senador Lacerda Franco, uma plaquete de bronze com a effigie de D. Pedro II; de D. Maria da Gloria de Vasconcellos e Silva, por intermedio do Exmo. Sr. Dr. Secretario do Interior, uma bandeira que tremulou na barraca do Brig. José Antonio F. Galvão, na guerra do Paraguay; do Dr. Synesio Rangel Pontana, uma medalha de prata com effigie do Dr. Arnaldo Vieira de Carvalho; de D. Emilia F. de Albuquerque, de Santos, um trabuco antigo; de Max Garbe, uma collecção de lagartas; de D. F. Bondar, de Piracicaba, diversos specimens de colepteros; do Sr. Joaquim de Araujo Dias, de Cabo Verde, Minas, um collecção de vegetaes fosséis, insectos e objectos de indios; de Angert, uma collecção de insectos; de Noser & Comp., uma grande cópia de moedas e notas fiduciarias da Alemanha; do Rev. Padre João Baptista Haskemeier, S. J. de Porto Alegre, uma preciosa collecção de fungos, herboris da pelo sabio fungologo Padre Riek; do dr. Fernando Pacheco Chaves, um autographo relativo a Eduardo Prado, do Barão de Rio Branco; do Joaquim Gonçalves Nina, um arachnideo raro; do Dr. Carlos Botelho, um bellissimo specimen da nossa fauna, em via de

extinção, colossal tatú canastra, proveniente de Matto Grosso, duas garças e um grande e bonito specimen de lobo; do Dr. Cassio Vidigal, um specimen de uma ave pouco frequente, da familia «cotingidae»; de A. Knick, de Vienna, uma rede para apanhar insectos; de W. Stick, de Berlim, diversos hemipteros; do Padre Rick, de Lageado, uma grande colleção de cogumellos; de Henrique San Martin, de Pindamonhangaba, um cerambycideo; de Autouio Etzel, administrador do Jardim Publico, uma harpia e um macaco; de Clarence B. Moore, dos Estados Unidos da America, uma colleção de conchas; de Gregorio Bondar, Bahia, uma colleção de crecideos; do Dr. Decio Ferraz Alvim, um revolver antigo, varios objectos de Eduardo Prado, fac-simile de um relevo de Pompeia e balas de revolvers antigos; de Paulo Mirauda Ribeiro, do Rio, uma colleção de orchideas vivas para o Horto do Museu; do Prof. Miranda Ribeiro, um casal de nutanhas; do Padre Tastevin, de Teffé, diversos insectos; de Julio Melzer, diversos insectos; de Benedicto Malhano, um bilhete da antiga loteria do Ypiranga; de Benedicto Gogliano, uma moeda de prata colonial; de D. Fortunata Ranzini, uma estampa antiga, representando D. Pedro II e sua familia; do Dr. Martim Francisco R. de Andrada, diversos e valiosos documentos.

Permuta de material, material determinado

Além do avultado material botânico e zoologico determinado no Museu pelos Srs. Luederwaldt, Hempel, Lima, Miranda Ribeiro, Hoehne, Afranio do Amaral, Pohl, Melzer e Holt, enviamos, como de costume, varias remessas a diversos scientistas do Brasil e do exterior, como, por exemplo, Dr. Cesar Pinto (hirudíneos), Dr. Mello Leitão (arachnídeos), Padre Navás (neuropteros), Dra. M. Rathbun (crustaceos e invertebrados diversos).

Foram as permutas insignificantes.

Consultas

Tivemos numerosas, muitas dezenas, quasi sempre de entomologia, respondidas pelos Srs. Luederwaldt e Hempel. O Sr. Lima respondeu a diversos sobre aves e mamiferos. O Sr. Luederwaldt tambem, sobre crustaceos e molluscos. Tive igualmente diversas consultas sobre numismatica. Attendemos a numerosas determinações solicitadas pelo Secretario da Agricultura do Estado da Bahia, por intermedio do entomologo Sr. Gregorio Bondar.

Predio annexo ao Museu — Collecções em séries

Continuamente tenho frisado a V. Exa, como já o fizera ao Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, seu digno antecessor.

Não ha mais lugar no Museu, e, além de tudo, encaro sempre com verdadeiro pavor a hypothese de um incendio no nosso Instituto, onde ha em deposito milhares de litros de alcool nas collecções em série! Infelizmente não se realizaram as miuhas esperanças da constrcção de um predio novo, adequado para a installação da Administração, laboratorio, deposito, officinas e bibliotheca, ficando o Monumento unicamente consagrado ás exposições publicas. Espero ansiosamente que a antiga casa do Dr. Ihering retroceda ao Museu, afim de que ao menos para ella passem as collecções conservadas em alcool, afastando-se do nosso Museu grande e continuo receio de justo e bresalto.

O Museu precisa de um predio annexo, de grande porte, do typo do Grupo Escolar Rodrigues Alves, na Avenida Paulista, por exemplo, para poder attingir ao desenvolvimto que o seu material accumulado reclama.

Durante o anno, procedeu-se sempre á substituição do alcool velho das collecções em série por alcool novo. Pouco ha que fazer agora neste sentido, para se ultimar tal substituição tão importante. Infelizmente, estamos já faltos de vidraria e precisamos peusar em adquiril-a, o que, pelos preços actnaes, custará elevada s mma.

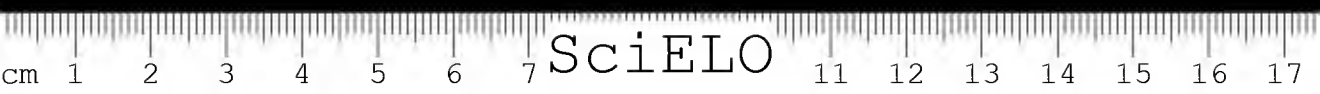
A conservação das pelles, conros de aves e mamiferos esteve a cargo dos Srs. Lima e Lima Junior e do continuo José Barroso. Disso já a V. Exa. frisei no meu relatorio de 1920. Infelizmente, muitos numeros de taes collecções se deterioraram pelo facto de os atacarem as substancias graxas natnraes. Os nossos processos de desengorduramento são falhos; precisamos adquirir uma machina especial para o caso. Desde 1918 penso realizal-o, mas precisei recuar á vista do orçamento que me apresentaram.

Infelizmente tambem está a esgotarse o stock de productos chimicos havido da Directoria do Serviço Sanitario, por ordem do Sr. Dr. Arthur Neiva, quando director daquelle serviço. Preston-nos nessa occasião, o illustre scien-tista, o maior serviço, da'a a escassez d's nossas verbas, e é com prazer que aqui o relembro como demonstração de agradecimento.

Os Srs. Garbe, Luederwaldt e Pinto da Fonseca com dedicação mantiveram em perfeito estado o material em alcool e entomologico. Os Ss. Lima e Lima Junior cuidaram da parte de aves e mamiferos com igual zelo.

São estas, Exmo. Sr. Dr., as observações que me occorre fazer sobre as principaes occurrencias da vida do Museu, no exercicio de 1921.

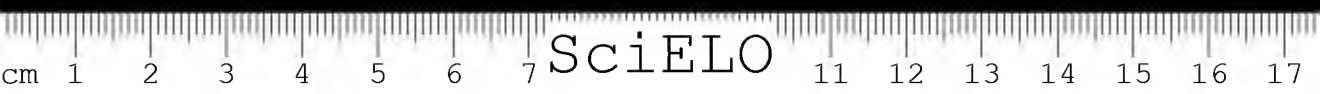
A V. Exa, tenho a honra de apresentar a expressão de minha alta consideração.



SciELO

ANNEXOS





Relatorio do Laboratorio de Taxidermia, de Janeiro a Dezembro

Como nos annos anteriores, cuidou-se das collecções de aves e mamíferos; tanto das expostas ao publico como os das seriadas. Esta ultima demanda maior attenção para a sua boa conservação, mormente devido a falta deapparelhos adequados, desengordurador e tanque do certume. O processo actualmente usado neste Laboratorio para desengordurar os couros pouco effeito tem produzido; em geral ás pelles muito atacadas pelos corpos graxos a raras tem sido possivel dar boa conservação por longos annos; a falta dosapparelhos já referidos, absorvo a maior parte do tempo aproveitavel para a montagem de grande numero de specimens destinados a collecção exposta ao publico, razões pelas quaes poucos foram os specimens montados durante o anno hoje findo.

Mamíferos montados 12 para a collecção exposta, 5 para a seriada; estes ultimos obtidos na pequena excursão feita na Serra do Cubatão em Maio. Aves montadas 35, em pelles 16. Em Junho iniciei os estudos da grande collecção de aves e mamíferos obtidos pelo naturalista viajante do Museu, sr. Ernesto Garbe, no Estado do Pará. Com este bello material, resultou como novos representantes para a collecção seriada do Museu os seguintes: 27 especies de aves e 11 de mamíferos.

O estudo e revisão da collecção de morcegos (Chiropteros) do Museu, a qual tem sido interrompida por varias vezes para attender a serviços de mais urgencia espero dalla concluida em fins de Janeiro do anno viudouro, pretendendo publicar na nossa *Revista* o fructo de nosso longo oxamo.

(A) J. LEONARDO LIMA.

Relatorio do Naturalista Viajante Recordações de viagem

A 27 de Abril de 1920, iniciei a minha segunda viagem ao valle do Amazonas a expensas do Museu Paulista. Demorei-me a encetar esta viagem por estar apenas restabelecido de grave malaria adquirida em Belmonte, ao sul do Estado da Bahia.

Em 30 de Abril embarquei-me no Rio no vapor « João Alfredo » do Lloyd Brasileiro. Na fórma do costume achava-se este vapor com um excesso de lotação de modo que parte dos passageiros da primeira classe, entre elles eu, tiveram de pernoitar nos bancos da sala de jantar até a Bahia. A 12 de Maio chegámos em Belém do Pará onde permanecemos tres dias para, em seguida, continuar a viagem por mais 2 1/2 dias até chegarmos a Santarém, a margem meridional do Amazonas e primeira etapa da minha excursão.

Eram duas e meia da noute. No vapor era eu o unico passageiro para Santarém, nem um volume mais de bagagem senão a minha se destinava a este lugar; assim permaneceu o vapor apenas trinta minutos no porto, tempo justo para descarregar a minha carga um tanto avultada na escuridão nocturna sob a luz pareia de uma lanterna da canôa que me conduzia á terra. A cidade dormia na mais completa escuridão; o unico hotel conservava se fechado. Não me restava outra sahida senão entrar numa cabana miseravel, cheia de ratos, morcêgos, baratas *et reliqua*. Pernoitei ali, sem luz, porque os habitantes tinham gasto justamente na vespera a ultima gotta de kerozene. Sem poder descansar esperei a aurora do novo dia que me permittisse permanecer ao ar livre, ante a porta da habitação. Provisoriamente arranjaram-me um quartinho até encontrar mais commoda moradia.

Santarém

Esta cidade á margem meridional do Amazonas e á embocadura do Tapajóz vem a ser a torceira cidade na zona do Amazonas. A impressão de Santarém, vista do rio, é imponente. Não tem industria alguma; o commercio, em mãos de portuguezes soffre bastante em consequencia da crise de borracha. O cacão vale muito pouco, comparativamente ao da Bahia, que geralmente melhor tratado, alcança melhor preço. Os prodnetos negociados aqui são um pouco de algodão, tambem mal tratado, farinha, mandioca e peixes salgados. As castanhas do Pará não se encontram neste mercado; provêm da margem septentrional do Amazonas e do Tapajóz. Nunca descobri do que vivem os santarenses por não ter visto a ninguem trabalhar e si um ou outro o faz trata-se de um estrangeiro. Mas isto não me cabe discutir.

Santarém tem uma estação do cabo e outra de telegraphia sem fios, é séde do bispado tem um convento de franciscanos. O bispo e os padres são todos de nacionalidade allemã. Existe aqui tambem um convento de carmelitanas que dirigem um orphanato; as freiras tambem são quasi todas allemãs.

Tem a cidade luz electrica que de vez em quando funciona regularmente. Uma duzia de ruas estão bem conservadas, outras cheias de pedras e buracos e em muitas cresce grama que dá pasto ao gado.

Nas visinhanças da cidade são campo esteril para o colleccionador. Após uma hora ou hora e meia de marcha por este campo arenoso chegamos ao matto também pobre para o colleccionador. Cruzamos o campo e o matto em todas as direcções accessiveis, encontrando, contudo, algum material valioso, sem porém, justificar mais prolongada permanencia.

Coral Grande

Attendendo a uma offerta de caçar na região de Coral Grande, á margem norte do rio, transpuzemo-lo num domingo pela manhã, ás seis horas, num bote a gazolina. Mais tarde tomámos o rumo do rio para baixo, entre ilhas, através de canaes estreitos e muitas vezes entupidos por arvoredos fluctuantes até ficarmos afinal presos com a helice do nosso bote. Apenas com o auxilio de passageiros de canoas livramo-nos deste encalhe.

Após varias horas de trabalho pesado achamo-nos em aguas livres e logo em freute a uma fazenda cujo proprietario era um allemão cultivador do cacáo. Luctando por cima de arvoredos no lamaçal conseguimos pisar a terra firme da fazenda para cumprimentar o plantador hospitaleiro e sua mulher. Pouco depois repousavamos na varanda da casa tomando café e trocando impressões sobre os tempos idos e passados na velha Europa bem como no moderno Brasil.

Não pudemos ver as plantações da fazenda mesmo por causa da agua que chegava quasi até á porta da casa.

Após o jantar escoreceu quasi immediatamente signal para que euxames de mosquitos nos obrigassem a refugiar-nos por não attrahir estes insectos insupportaveis. Procurei na cama de campo, em baixo do mosquiteiro, o repouso nocturno. Durante a noite e ainda na manhã seguinte choveu quasi ininterruptamente. Nosso hospedeiro convidou a que permanecessemos pelo menos uns dias sob o seu tecto hospitaleiro, inexequivel prazer, porque ás dez horas pousou a chuva de modo que poudemos embarcar num grande bote á vela em companhia de dons indios.

Passamos grandes ilhas fluctuantes cobertas de grammas na direcção de um furo (especie de canal no matto). Inclínamos as vergas e começamos a remar. A corrente augmentou vertiginosamente e o bote voou entre as arvoredos gigantescoas em parte meio cahidas de modo que tinhamos que nos encurvar e deitar na catôa para não partirmos os craneos. Afinal o matto se alargou, entramos novamente num mar de grama então ás costas da Lagoa Grande. Gente que viera de lá preveniu-nos dizendo que a agua era muito brava. Nossos companheiros porém, pensaram que conseguiriam passagem, empresa contudo arriscada. Agora navegamos ainda em aguas quietas, mas após dobrarmos uma ilhotte, bateram-nos as ondas de encontro com tal vehemencia.

cia que nos vimos logo afastados desta ilhota a uma distancia de 100 metros.

Nosso timoneiro sentado como fundido em bronze no leme luctava contra a corrente, enquanto nós outros dois tinhamos os braços fatigados do trabalho de exgotar a carôa. Mas após duas horas de trabalho forçado vimos atrás duma ilha a agua completamente tranquilla. Centenas de patos bravos haviam se tambem abrigado aqui e muitas vizes tão perto que podiamos pegal-os, mas não at'ramos em regosijo de termos escapado ao perigo. Urgia o tempo, precisavamos avançar; vencendo nova e terceira passagem critica deste genero antes de chegarmos ao nosso fim, coberto de ilhas silvestres. Molhados até os ossos, esfogados, esfomeados e exhaustos, mas victoriosos. Já escurecendo encontrei um logar reservado para mim, sem janellas, sem soalho e humido. Formigas de fogo, taciburas, tinham destruido o soalho. Na manhã seguinte voltaram a casa os dois navegadores, alegres e bem pagos. Fez bom tempo, a trovoadra passara. Podiamos agora na nova estação iniciar o novo serviço.

Desinfectamos a casa, ou antes a gruta, com creolina fervente, matando os insectos, principalmente as formigas. A patriôa, uma india, mantinha-a como é costume entre essa gente, em boa ordem. Tinham tambem contractado um mulatiinho para nosso cozinheiro, a quem deviamos contudo ensinar, antes de tudo, os segredos cullinarios que desconhecia completamente.

Após o primeiro almoço dirigimo nos para o matto visinho. E a'ora em diante pôz-se a detorar todos os dias, de manhã e á tarde, a nossa espingarda. Tivemos muito que fazer alcançando tambem bom resultado. Acabara-se no entanto o mez destiuado á esta excursão, esgotando-se tambem a munição e a nossa reserva alimentar, e assim vimo-nos obrigados a voltar ao ponto de nossa sahida.

Na vespera de nossa partida entregou-nos um visiuho a pelle fresca de uma sucui, inutilisavel para mim por falta da cabeça e da cauda. O comprimento da pelle attingia quatro metros e meio mais ou menos, a saber muito pequena per alcançarem estes animaes comprimentos de oito a dez metros. Este sucui tinha enlaçado um pescedor que conseguiu escapar á morte certa, graças á intervenção de companheiros visinhos. E ajuda assim não pôde trabalhar durante varios dias.

Ha muita gente que desconfia poder uma sucui devorar uma pesôa adulta, facto bem possivel para uma cobra desta especie de oito a dez metros de comprimento. Em Goyaz, Mato Grosso e no Amazonas occorre não raras vezes que gente desapareça sem vestígios o que se pôde unicamente attribuir a jacarés e cobras aquaticas, ou então a felinos grandes.

Nossa viagem de regresso passou rapida e agradavelmente com vento benigno.

Fazenda Marucú

O Sr. Dr. Oscar, advogado em Santarém, deu nos a permissão de estacionar durante um mez em sua fazenda Marucú, á quatro horas de viagem distante da cidade. Fizemos á carro o caminho por uma estrada regular tendo em nossa companhia um moço que já conhecia o novo lugar. Para taes excursões é necessario levar comsigo todos os viveres indispensaveis. Após a nossa chegada entregámos á mulher do administrador feijão, arroz, carne, café e assucar para uma semana. Logo depois podíamos tomar café e á noite comer o jantar. Geralmente compravamos a carne por aiobas, cortando-a em fatias, salgando-a e defumando-a em um ou dois dias. Assim conserva a carne um bom paladar e se conserva bem. Deixando se fazer a cosir ha pela pat ãa da casa, tem-se toda a familia dos hospedeiros ás costas e até os sous convidados do modo que se esgota logo a reserva de viveres. Em seguida obrigou tal systema do hospedagem a nos mudarmos mais cedo do que nós tinham s destinado.

A fazenda Marucú acha-se situada no sopé da Serra á qual conduz outra estrada passavel. Este caminho e varios outros quasi cobertos pela matta virgem facilitaram nossa tarefa. O resultado do nosso trabalho foi aqui muito satisfactorio. Nosso assistente, já supra mencionado, ajudou-nos in elligentemente. Nossos hospedeiros na fazenda, porém, tornaram-se dia a dia mais atrevidos, deixando-nos no fim quasi sem comida. Assim tivemos que regressar a Santarém onde preparamos a nossa expedição para em Taperinha visitar o Dr. Hagmann que já havia tempos nos esperava.

Taperinha

Após a volta da fazenda Marucú, ficámos alguns dias mais em Santarém. Tinhamos agora alugado nra casa onde pudemos pôr em ordem as collecções até então feitas, e vendi-las. Fomos tambem varios dias em canôa pescar com redes, flecha, arco e arpão. Os peixes destinados a collecção do Museu foram preparados em alcool. Do fumámos a carne secca, comprámos os necessarios alimentos apromptando tudo para a partida para a fazenda Taperinha.

Na procura de uma canôa de vela maior encontramos accidentalmente na rua o Snr. Dr. Hagmann proprietario da Taperinha. Anteriormente tinhamos já trocado correspondencia sem porém nos conhecermos pessoalmente. O Dr. Hagmann dispunha mesmo a'uma grande canôa e tripulação do modo que não havia mais noutum obstaculo á nossa partida.

As ultimas compras feitas, sahimos no dia seguinte em 12 de Setembro, ás tres horas da tarde rio abaixo. Ás 11 horas da noite parámos numa venda ora a'ngada e que pertenceu ao Dr. Hsgmann. Aqui pernuitámos. Num armazem suspendemos as redes e logo abriram os mosquitos os

seus ataques contra nós; era impossível dormir. Nossos mosquiteiros ficaram na bagagem e também tinham-nos dito que aqui não havia mosquitos. Ao amanhecer todos se levantaram com o rosto e as mãos inchadas. Banhamo-nos no rio, tomamos café e continuamos viagem.

Passamos ontro furo vendo após as collinas de Taperinha grande propriedade que devido á falta de capital não é explorada como devera ser-o. Enxergaram-nos da fazenda e aprofundando á terra encontramos duas meninas de 10 annos de idade de cabellos louros, gêmeas, que nos acompanharam com jubilo á fazenda. Logo fomos apresentados á dona da casa, nós e nosso ajudante. Nós recebemos um quarto limpo e outro visinho o ajudante. Desempacotámos a bagagem, limpámos e aparelhámos as armas de fogo, para subir de manhã cedo no dia seguinte á serra que se levanta bem perto, atraz da casa de residencia do doutor. Todas as noites havia reunião familiar no nosso quarto, que ordinariamente se prolongava até 9 e 9 1/2 o que para gente cansada já é um pouco tarde.

As duas meninas por nós appelladas « Max » e « Moritz » devido á travessura, se achavam sempre connosco, mas, infelizmente não tinham permissão de fallar allemão connosco apesar de saber-o perfeitamente como sempre conversavam entre si na nossa ausencia. Sua mãe só fallava francez, mesmo com as filhas. Outra maior, de 17 ou 18 annos de idade, só fallava allemão. Lá esteve tambem um individuo da Allemanha do Sul, servindo de empregado e caçador e que fazia parte do circulo familiar do patrão.

A serra não é alta, mas com os caminhos máus e escorregadiços precisámos de mais de meia hora para subila. Tambem a planicie, em cima se achava coberta com matta virgem cerrada. Muitos caminhos máus e abandonados seguiam para o interior selvagem e desconhecido. Todos os dias, quando não chovia a cantaros subiamos á serra errando sosinhos pelos mattos. O resultado, porém, não era compensador, apesar da vastidão da matta. Os mosquitos appareciam em certos lugares em tão grandes enxames que mal podiamos abrir os olhos. No sopé da serra abriam-se trilhos a leste e oeste. Perto de um pequeno lago, no matto, um dia collocamos pequena armadilha para apanhar onças. Na manhã seguinte achámo-la deslocada com a perna de um pequeno jacaré, e ao redor os rastros das onças. O jacaré tinha sido preso e devorado pelas onças. Uma manhã, logo após a nossa volta da serra, fomos por velho caminho de boiada a caçar aves e borboletas. O Sr. Bols, o caçador da fazenda, andava atraz de nós. Estavamos quasi a um kilometro de distancia da casa quando ouvimos de subito um tiro atas de nós. Não prestámos attenção, mas, passados mais dois minutos reboou ontro tiro. Voltando-nos vimos que o Sr. Bols tinha matado bonita onça. Levamo-la numa padiola para a fazenda. O Dr. Hsgmann tirou-lhe a pelle, descarnámos lhe

os ossos e o craneo e hoje figura o animal no Museu. Quasi todos os dias encontravámos os rastos frescos de onças e medimol-as muitas vezes, d'ahi concluindo a passagem de mais quatro ou cinco onças. De tarde ouviam-se, muitas vezes, as onças rosnar nos arredores da casa, nunca porém, fizeram estragos. Mandámos o nosso ajudante para Santarem, por soffrer de febres. Aos poucos cahiram todos os membros da familia doentes, apenas nós conservamos a saúde. O nosso quinquino exgotou-se, em Santarem não se podia comprar mais. Também a munição começou a rarear; a nossa Flobert quebrou-se devido a uma queda. Medicamentos, productos chimicos tudo precisava de reforço e até mesmo novo supprimento. Nestas circumstancias decidimos viajar para Belém do Pará. O Dr. Hagmann lá tinha também negocios; viajámos juntos, em primeiro lugar para Santarem e de lá com o proximo vapor para Belém. Depois de uma demora de cinco dias em Pará voltámos num vapor para Santarem e de lá sosinhos á nossa estação de Toperinha. Permanecera o Dr. Hagmann para finalizar os seus negocios.

Preparámos viagem nova, para Obidos, á margem septentrional do rio. Nosso ajudante que entretanto se tinha restabelecido, acompanhou-nos novamente. A viagem que ordinariamente só leva de oito a dez horas, tomou trinta horas, visto termos demorado em diversos lugares, chegando a Obidos á uma da noite.

Obidos

De Santarem traziamos carta de recommendação para um italiano, a quem chamámos de noite e se levantou, prompto para nos acolher. O primeiro cuidado foi procurarmos aqui um cosinheiro. Hoteis não exist m. Achámos na parte superior da cidade pequena casa bem como uma velha preta para cosinhar, assim pudemos iniciar as nossas excursões nestes immensos mattos amazonicos. Para todas as direcções boas caminhos. Mesmo nos dias chuvosos podiam ser aproveitados porque moravamos perto do matto. Diariamente reuniamos novo materiaes. Das viagens de Bates o Dr. Hanhel e outros exploradores sabiamos que Obidos é bom lugar para colleccionadores, e até agora para nós foi o melhor da nossa viagem, justificando assim a velha reputação.

Matámos bom numero de mamiferos, uma multidão de passaro e colleccionámos milhares de insectos, principalmente borboletas. Infelizmente não conseguimos aproveitar o nosso ajudante para auxiliar-nos em preparações; o maximo que ponde fazer foi pellar um mamifero. Como caçador era melhor. Fizemos excursões para o interior afim de obter especies de animaes mais raros, que perto das habitações quasi não existem. Tacs excursões duravam ordinariamente 4 a 6 dias, precisando sempre carregar conosco em picuás alimentos, louças e macas. Destas expedições nunca

voltámos de mãos abanando caçando macaços, quatis, macacos vermelhos, caxiús, satanaz com focinhe branco, preguiças, diversos cutias, entre outros e também gallináceos do matto. Os mamíferos esfolados logo no matto e a pelle salgada para uma preparação posterior. As aves podíamos matar só na volta devido á conservação. Permanecemos aqui dous mezes quando dous annos seriam insufficientes para explorar estes mattagaes.

Tivemos que deixar este lugar porque já passara o Natal.

Rio Tapajós

Depois da volta a Santarem revistámos todos os lugares de colleccionamento e caça, para procurarmos agora os insectos que se encontram aqui em outra estação do anno. Foi o armamento renovado, alimentos comprados para dois mezes e depois de uma demora de 11 dias em Santarem partimos para Tapajós.

Tinhamos passagem até Bella Vista perto dos Saltos. Lá não encontrámos casa e por isso voltámos no mesmo vapor para Itaituba. Aqui também não existem hotéis, mas um padre allemão do Convento em Santarem que aqui morava nos conhecia de nome e precisava voltar neste vapor para Santarem, teve a gentileza de nos efferecer a sua. Esteve o vapor parado algumas horas, e o sr. Padre teve tempo para nos entregar a sua morada. Era uma habitação muito pequena, em cuja metade estava estabelecida uma capella em cutia e a habitação consistindo em dois quartos pequenos, um para nós e outro para o nosso ajudante. O matto não era muito rico em animaes e não pudemos emprender excursões de canoa mais longas devido ás nossas finanças. Infelizmente também tivemos de abandonar a casa porque o soalho de tijolos estava completamente minado por formigas de fogo, que talvez não se encontrem tão numerosas em outros lugares do baixo Amazonas e seus affluentes como nas margens do Tapajós. O rio com suas margens de pedra e magnificas ilhas e mattos tem uma reputação verdadeiramente má por causa das formigas e da febre.

Depois de uma demora de 16 dias viemos um pouco para baixo para a fazenda Monte Christo e ali ficámos até meados de Março. Existiam no matto muitos trilhos, mas alguns destes precisavam ser roçados. Fizemos muito boas collecções apesar de numerosos dias de chuvas. Todas as terras baixas estavam inundadas e o rio subiu pavorosamente. Por isso fomos obrigados quasi que diariamente a fazer grandes desvios ou ir de canoa aos lugares mais altos voltando para casa sempre completamente molhados até os ossos. Tres roupas tínhamos promptas para trocar, mas ficaram sempre meio molhadas. Em 10 de março voltámos a Santarem. Na

viagem para o Tapajós; encontrámos o *Papilio Hahneli* mais uma vez.

Descoberto pelo Dr. Hahne ha 35 annos dolla sómento poucos exemplares; ha e desde este tempo se não achava uma das maiores raridades das borboletas do Amazonas.

Entretanto chegou o dinheiro já esperado ha muito, mas sómento 2:000\$000 e com essa quantia tivomos de fazer tudo. No fim do anno de 1921 tivomos que voltar para S. Paulo. Para uma viagem pelo Amazonas é um tempo muito curto, mas esse mesmo foi cortal; recobemos chamado do Museu dizendo que devíamos chegar a S. Paulo a 15 de abril.

Mas tal não era possível. Com dinheiro, fizomos novamente preparativo para uma viagem a Paratins. Todas as nossas colleções foram acondicionadas e despachadas para S. Paulo. Abandonamos nossa casa e levámos o resto da bagagem connosco para Paratins.

Nosso ajudante tambem devia ficar atraz. Paratins está situado propriamente em uma ilha perto da margem do Amazonas, mas rodeada de todos os lados por canaes. Os arrolores são principa'mente campos entre cortados do mattas e por isso aqui não pudemos caçar.

Fizemos uma excursão para cima do Paraná do Ramos até as vizinhanças de Maões. Na viagem de volta demoramos de 4 até 26 de Abril em Lagoa José Assú do Paraná. Matamos aqui melhor quantidade de aves e macacos, do modo que ficámos muito contentes com a viagem. Depois de acondicionar as nossas ultimas colleções estavamos promptos para a viagem de regresso ao Rio. Nosso dinheiro chegava para a volta a S. Paulo. De subito, um dia antes da partida do vapor recebemos telegramma do Museu, que tinhamos de esperar a passagem do volta. Descondicionámos mais uma vez a bagagem para esperar! Dias e mais dias, semanas e mais semanas passaram, mas nenhuma passagem veio. Telegraphámos ao Lloyd por intermedio do agente, mas nenhuma resposta; custo do telegramma 28\$000. Não podíamos sair, o dinheiro gradualmente diminuia; esperámos em vão 7 semanas inteiras e não pudemos ficar mais. Nosso dinheiro estava quasi acabado e tinhamos de pagar 40\$000 de aluguel mensal. (1)

Chegando ao Pará tomamos de um amigo o dinheiro necessario para a continuação da viagem. Em o mez de agosto chegámos a S. Paulo. A viagem custara cerca de ... 7:500\$000 e com este dinheiro ficámos quasi 16 mezos no Amazonas e no mar.

Veneemos as duas enchentes mas no melhor tempo para colleccionar (tempo secco) fomos chamados a voltar

(1) As difficuldades pecuniarias a que se refere o narrador foram devidas ao facto de que houve desencontro de ordens e difficuldade de se o supprir de dinheiro na Amazonia. (N. da R.).

pelo esgotamento da verba. Si bem que obtivéssemos bons resultados da viagem melhores teríamos si a verba desse para mais.

Apezar disto colleccionamos neste espaço relativamente curto o que segue:

110 Pelles de mammiferos com craneos e ossos.

17 Morcegos.

274 Passaros pequenos e grandes.

25 Cobras.

30 Rãs.

40 Lagartos.

26 Carangueijos.

250 Peixes.

28 Ovos de passaros grandes.

4.000 Borboletas.

500 Outros insectos.

Conchas e Molluscos.

80 Vidros de formigas, aranhas e scorpiones etc. e certo numero de fructas de matto.

Relatorio do Bibliothecario

A situação geral da Bibliotheca do Museu Paulista

A intensificação do trabalho scientifico exacto, após a grande catastrophe bellica de 1914 - 18 e o intercambio augmentado da respectiva literatura accentuou-se no anno decorrido ainda em maior proporção de que em 1920.

Além disso, deve-se grande parte, neste accrescimento, á distribuição dos tres ultimos bellos tomos da *Revista do Museu*.

A correspondencia

Por parte da Bibliotheca, foram remettidas, em 1921, correspondencias endereçadas a nacionaes 56, e a endereçada a estrangeiros 222; as ultimas tinham os seguintes destinos: Argentina, 9; Chile, 1; Perú, 1; Uruguay, 5; Equador, 5; Paraguay, 2; Estados Unidos da America do Norte, 61; Mexico, 5; Canada, 7; Cuba, 1; Inglaterra, 7; Hespanha, 5; Portugal, 3; França, 8; Tunisia, 6; Monaco, 2; Italia, 11; Allemanha, 26; Austria, 4; Hungria, 3; Belgica, 4; Hollanda, 1; India Hollandeza, 1; Dinamarca, 2; Noruega, 4; Suecia, 6; Africa do Sul, 8; Japão, 3; Australia, 11; Ilhas Hawaïenses, 5; Irlanda, 1; Suissa, 3; Polonia, 1.

As traducções

Por escripto, foram feitas cinco traducções de grande extensão, uma de 85 paginas a machina e dezenas de menor vulto. Traducções verbaes se fizeram quasi diariamente.

As consultas

Mediante recibo no Livro de Movimento, foram retirados da Bibliotheca 347 obras. Os scieutistas do Museu e visitantes fazem diariamente consultas verbaes na Bibliotheca mesmo.

Para evitar a remessa de livros reclamados por scieutistas residentes fóra da Capital, vimos-nos em quatro casos obrigados a copiar litteratura de obras raras de nossa Bibliotheca. Num caso fizemos este favor para o celebre canchiologo florentino Felipponi, em Montevideo. Em outro caso, para o especialista patricio em arachnologia brasileira, Dr. Mello Leitão. Um pedido extraordinariamente avultado, do Museu Nacional, não pudemos attendel-o, de modo que o Dr. Bruno Lobo, DD. Director daquelle Museu, mandou o Dr. Antonio Roberto Manés para, aqui mesmo, copiar a litteratura precisa. A ordem severa, mas necessaria, do Sr. Director para não mais emprestar livros para fóra do estabelecimento, foi provocada pela difficuldade em rehavel-os promptamente. Num caso o Museu viu-se obrigado a mandar um funcionario para o interior do Estado para buscar litteratura daqui emprestada, e cujo mantenedor, a varias reclamações escriptas, oppoz um silencio pertinaz.

As permutas

A) ENTRADAS

Nos ultimos annos, dirigimos numerosas correspondencias a institutos nacionaes e estrangeiros, pedindo remetter-nos litteratura em permuta, parte para completar obras já existentes em nosso Museu, parte para termos relativamente barato as respectivas obras, cuja acquisição a dinheiro não se podia realizar com a verba exigua para tal fim.

Entre os institutos que nos ajudaram neste particular, merecem nossa especial gratidão os da America do Norte, principalmente a Secretaria do Interior e a Smithsonian Institution, ambas de Washington, que nos forneceram centenas de livros em complemento das séries aqui já representadas.

O movimento das entradas foi como segue:

Do Brasil, 351.

Do estrangeiro, 3.144, que se distribue de accôrdo com o paiz de sua procedencia assim:

Argentina 351; Chile 9; Perú 8; Uruguay 6; Paraguay 2; Equador 14; *Estados Unidos da America do Norte*, 1778; Mexico 20; Venezuela 1; Canadá 37; Cuba 1; Inglaterra 51; Hespanha 112; Portugal 58; França 261; Mexico 27; Italia 112; Allemanha 251; Austria 174; Hungria 7; Belgica 73; Hollanda 4; Dinamarca 19; Noruega 10; Suecia 12; Africa do Sul 23; Japão 19; Australia 60; Ilhas Hawaienses 7; Irlanda 2; Suissa 8; Ilhas Philippinas 5; Polonia 2; em latim 1 e em gregoclanico 2.

Além das publicações supra referidas recebemos mais 62 mappas dos quaes eram 29 presentes do Ministerio do Exterior do Brasil ao Director do Museu.

B.) REMISSAS

Neste anno distribuiu o Museu o volume XII da *Revista do Museu* e a saber 215 exemplares aos nossos correspondentes nacionaes e 409 exemplares aos estrangeiros, em todo o mundo.

Muitos são os pedidos, — em numero de 281 — que se referem as nossas publicações anteriores. O volume I da *Revista do Museu* está esgotado: visto as constantes reclamações deste volume pedimos já varias vezes ao Sr. Director do Museu a sua reimpressão.

Assignaturas

A escassez da verba destinada para a Bibliotheca permittiu apenas a assignatura dos seguintes periodicos: « The Science », « L'Art », « Gener. Insectorum », « Zoological Record ». A assignatura de « La Nature » expirou em Fevereiro p. p., e não foi renovada.

Desiderata

Urge a renovação das assignaturas das revistas da maior importancia scientifica, interrompida em consequencia da conflagração européa e que nós já reclamamos no anno p. p. Um banco com notas antiquadas perde o seu character pratico; o mesmo se dá com uma bibliotheca sem literatura nova.

Dadivas

No anno passado, varias pessoas mereceram os agradecimentos por livros offertados ao Museu. Assim recebemos 183 obras; a maior parte dellas, 152, devemos a constante dedicação do Sr. Director do Museu, dr. Affonso d'Escragnolle Taunay, que nunca se cansou em attender quanto poude, ás multiplas necessidades de uma secção diariamente crescente em volume e em consultas. Ao illustre chefe do Museu devemos tambem 29 mappas, do Brasil.

Encadernação

A parte mais fraca é a massa excessiva de livros brochados, uns 25.000. O *Diario Official* encadernou neste anno apenas 119 exemplares; 402 exemplares recebidos dessas officinas no decurso do anno, foram ahí já entregues em Agosto de 1920. O unico meio para sanar este estado anormal numa bibliotheca publica, seria a installação de uma officina propria de encadernação.

Fichagem

O prof. sr. Gonçalo dos Santos que no anno de 1920 junto com o sr. Adolpho Hempel do Instituto Agronomico de Campinas, começou a fichagem dos livros do Museu, continuou neste anno a sua obra, chegando até 31 de Dezembro, a 32.000 cartões.

Justo é lembrar o zelo e a dedicação daquelle auxiliar cujos vencimentos — 150\$000 — não estão em accordo com a quantidade e qualidade do serviço por elle prestado. Reiteramos aqui o nosso pedido verbal de augmentar o parco soldo do referido empregado.

Devido ao accumulo do serviço em outras secções de nossa actividade, ficamos, neste anno, impedidos de continuar em escala maior, a catalogação de accordo com o systema decimal.

Despesas

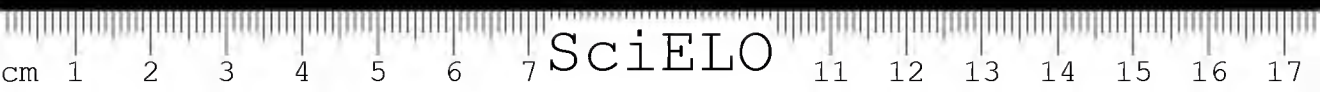
Na aquisição de livros foram gastos no anno relatado, 307\$500, 6 lbs. 5s 8d. e 2.000 marcos.



RELATORIO

Referente ao anno de 1922

apresentado a 23 de Janeiro de 1923, ao excellentissimo senhor secretario do Interior, doutor Alarico Silveira, pelo director em commissão, do Museu Paulista, Affonso d'Escagnolle Taunay.





EXMO. SNR. DR. ALARICO SILVEIRA,

DIGNÍSSIMO SECRETARIO DOS NEGOCIOS DO INTERIOR

A V. Ex. tenho a honra de apresentar o relatório das occurrencias principaes do Museu Paulista, referentes ao anno de 1922 em que o Instituto tovo os seus serviços funcionando com toda a regularidade muito embora viesse a occurrencia proxima das festas centenarias perturbar fundamentalmente a vida do nosso Instituto. E realmente tivemos uma serie de mezes de existencia verdadeiramente febril na ausencia de tudo pôr prompto para o dia 7 de Setembro e o receio de que tal não pudesse succeder. E além de tudo occorre ainda a circumstancia de que o trabalho no Museu se tornou o mais desagradavel e desconfortavel. Com a pintura externa e interna de todo o edificio foram todos os moveis deslocados dos seus logares. A raspagem da calça produzia nuvens de poeira sobremodo incommodas durante mezos a fio, esteve o Museu diariamente occupado por centenas de operarios. Emfim dahi se originou um periodo sobremodo desagradavel, sobretudo porque as obras de reparação teudo começado tarde fizámos muito em duvida se acabariam para o dia 7. E pouco faltou para isto, os marmoristas trabalharam até á ultima hora de 6 de Setembro, os pintores pouco antes se haviam retirado. Assim, pois, vê V. Ex. em quo más condições foi novamente arrumado o Museu. Felizmente pude contar mais do que com a boa vontade, pude contar com a grande dedicação de todos os funcionarios do estabelecimento, que com o maior esforço, pertiuacia e assiduidade concorreram, cada qual na sua esphera, para que o Museu se apresentasse bem por occasião do sua reabertura solenne, a 7 de Setembro. Com o maior enthusiasmo trabalharam os Srs. Garbe, Luedowaldt e Pinto da Fouseca na reorganização das salas de entomologia (do que se abriu uma nova), molluscos, peixes, ophidios, reptis e botanica. Os Srs. João Leouardo de Lima e Lima Junior nos trabalhos relativos ás salas de aves e mamíferos e ethnographia; os Srs. Henrique Pinto Cardoso e Gonçalo dos Santos nas de numismatica e historia, coadjuvaram-me.

Cabe-me ainda elogiar o modo pelo qual se houve o porteiro, Sr. Ricardo Lopes, incausavel em fiscalizar o movimento da porta, sem se afastar um só momento do edificio, auxiliado pelo servente Sr. José Soares Pinheiro que tambem foi de grande assiduidade. Assim tambem o continuo José Barroso auxiliou-me dedicadamente na reorganização das salas de historia, assim como o servente Hygino Romano ajudando os demais empregados, Angelo Amadio, Valentim Pagotto, Seraphim Marzola, a montagem das salas de historia natural.

O Sr. Henrique Bakkenist que confeccionou a grande e tão apreciada maquette de S. Paulo em 1840, tambem se esforçou por dala prompta a 7 de Setembro o que lhe custou muito trabalho suplementar.

Não houve funcionario que não me auxiliasse com a maior dedicação e recomendo todos a V. Ex. como tendo bem merecido da confiança que nelles deposita o Estado. Tão atabalhoadas foram as condições em que nos achavamos que foi necessario trabalhar quasi toda a noite de 6 para 7 de Setembro em que precisei pernoitar no estabelecimento.

Foi porém com o maior desvanecimento que no dia da grande ephemeride centenaria pudemos ver o nosso Instituto reaberto em boas condições e attrahindo enorme curiosidade do publico traduzida pela immensa affluencia de visitantes.

Directoria

Mantive-me sempre á testa do Museu no decorrer do anno. Nas duas semanas de minhas férias, em Maio, assignou o Snr. Luederwaldt o expediente.

Pessoal

Foi a sua frequencia excellent e trabalharam todos os funcionarios com a habitual dedicação ao serviço como atrás deixei notado. Despediu-se do serviço do Museu o jardineiro Valentim Pagotto que foi sempre um excellent empregado tendo sido substituido pelo Sr. Saul Silva, pessoa de muita confiança e que se tem desempenhado perfeitamente da incumbencia que lhe foi commettida.

Gozaram as férias regulamentares os Srs. J. Lima, Garbe, Luederwaldt, Andréa Dó e Barroso.

Em Junho pediu o bibliothecario Sr. Andréa Dó licença por quatro mezes para tratar dos seus interesses, e, expirado este prazo, foi prorogado pelas tres vezes que V. Ex. lhe concedeu. Em seu lugar designei para trabalharem na Bibliotheca os srs. Henrique Cardoso, amanuense e Gonçalo dos Santos, auxiliar.

Tivemos um triste acontecimento no nosso quadro de funcionarios: a grave enfermidade do Sr. E. Garbe, naturalista viajante, em Setembro. Conceleulhe V. Ex. quatro mezes de afastamento com todos os vencimentos.

As inaugurações de 7 de Setembro

Até 1916 fôra o Museu Paulista um museu exclusivamente, por assim dizer, de zoologia. Contava dezesete salas, das quaes além do Salão de Honra, vazio, absolutamente vazio, ouze de zoologia, uma de numismática, uma de ethnographia, uma de mineralogia, duas de « objectos historicos » que não passavam do mais irracional deposito de bric à brac, onde os moveis velhos em detestavel estado de conservação, amontoados, por vezes partidos, se contrapunham ás joias da collecção Campos Salles, ás armas antigas, a umas tantas series desconexas de ceramicas, objectos domesticos, pinturas, retratos, objectos *soidisant* historicos, alguns dos quaes ridiculos até.

Era de se notar a ausencia tambem de uma sala, ao menos, de botanica. Actualment: conta o Museu com 27 salas de exposição: doze de zoologia, uma de ethnographia, uma de mineralogia, uma de botanica — estando portanto o Museu de historia natural augmentado de duas salas — uma de numismática nacional e onze consagradas á historia nacional, sobretudo de São Paulo.

Impunha-se a inauguração de um museu historico em São Paulo, sobretudo no monumento do Ypiranga, no local glorioso da Proclamação.

Desta necessidade foi o primeiro pregoeiro o meu eminente antecessor, o Sr. Dr. Armaudo Prado, quando no curto periodo de sua excellente administração, interrompida pelos imperiosos reclamos do seu movimentado escriptorio de advocacia, começou a adquirir optimos elementos das collecções feitas por Eduardo Prado, livros velhos, manuscritos, documentos referentes ao passado de São Paulo, muitos delles preciosissimos como os codices de D. Luiz de Souza e de Juzarte.

A abertura das novas salas dá ao Museu a sua feição essencialmente brasileira e paulista. Infelizmente o nosso edificio sobremodo pequeno e todo elle em fachada, quasi sem fundo, tem assim mesmo quasi metade de sua área tomada pelos corredores e galerias. Para a obtenção das novas salas outróra occupadas por depositos de historia natural foi este material removido para as torres do edificio onde ha excellentes e amplos commodos até então desoccupados. O material em alcool, cuja permanencia é tão perigosa para a segurança do Museu, irá brevemente occupar as salas da casa outróra habitada pelo Director do Museu e ultimamente adquirida pelo Estado.

Passemos á descripção pormenorizada das diversas salas e galerias, a 7 de Setembro inauguradas.

Peristyllo: Grandes cyclos bandeirantes

Vencida a escadaria monumental que dá accesso ao Museu e ao penetrar no peristyllo do edificio tem o visitante, á direita e á esquerda, duas grandes estatuas de marmore que, com o pedestal, attingem a tres o meio metros do altura, excellente trabalho do notavel escultor Commendador Luiz Brizzolara que é hoje tido como um dos primeiros estatuarios italianos.

Symbolisam os dous grandes cyclos bandeirantes: o da caça ao indio e devassa do sertão em Antonio Raposo Tavares, o do ouro e pedras preciosas em Fernão Dias Paes Leme.

Está Antonio Raposo caracterisado num gesto de devassador de terras com o braço alçado ao nivel dos olhos como quem explora o horizonte e Fernão Dias Paes Leme examina um mineral.

São dous excellentes documentos da moderna estatua-ria e têm sido extraordinariamenté apreciados, havendo já merecido numerosos artigos de applauso dos criticos de arte o applauso arroubado.

Escadaria

(*Bandeirantes, martyres da liberdade e grandes vultos da Independencia*)

A escadaria do Museu é, pela riqueza e harmonia da architectura uma das mais bellas cousas do Brasil senão da America do Sul. Foi agora completada. Outrora só a escadaria era de marmore; actualmente toda a sua caixa foi revestida do mesmo material o quo apresenta soberbo conjuncto.

Domina-a um grande nicho, quasi portico a ser tomado pela grande estatua de D. Pedro I assente sobre um pedestal decorado do diagramma imperial P. I. e ladeado dos dragões heraldicos da casa bragantina: os conhecidos « Tenentes de Bragança ». A estatua do nosso primeiro imperador é obra do illustre escultor brasileiro Prof. Bernardelli, segundo uma maquette que desde 1890 lhe fôra commendada pela Comissão Constructora do Monumento do Ypiranga.

Representa o principe no momento em que tondo arrancado o tope portuguez vao soltar o brado de *Independencia ou Morie!*

Não pôde, infelizmente, o Prof. Bernardelli entregar a sua estatua devido á crise do trabalho quo actualmente determinaram no Rio de Janeiro as obras da Exposição do Centenario. Para supprir até corto ponto, a falta recorri á Escola Nacional de Bellas Artes obtendo, por emprestimo, do illustre paysagista que a dirige, o Prof. João Baptista da

Costa e mediante a acquiescencia do Exmo. Sr. Dr. Ferreira Chaves, Ministro do Interior, a sessão temporaria de um bello busto de bronze de D. Pedro I assente num pedestal decorado de lindos ornatos heraldicos de bronze.

Este busto é sobretudo caracteristico pois foi feito pelo escultor francez Marcos Ferrez, exactamente ao voltar D. Pedro de São Paulo, após o 7 de Setembro para tanto havendo « posado » o novo Imperador. Figurou nas festas da coroação do monarcha e é um trabalho finissimo de esculptura e gravação que deve ter exigido mezes de serviço.

Ao nivel do pedestal da estatua de D. Pedro I. deixou o architecto seis outros pedestaes menores, dominando a caixa da escadaria.

Resolvi consagrar estes espaços a recordar o bandeirismo, facto culminante da historia nacional, representando a expansão brasileira para Oeste e sem a qual seria o nosso territorio um terço do que é. Sobre os pedestaes, pois, colloquei seis bandeirantes celebres como a montar guarda ao proclamador da Independencia brasileira e aproveitando o facto de que são seis estas estatuas achei que cada uma dellas podias symbolisar uma das nidades da Federação que foram territorio de S. Paulo. Assim, escolhi as seguintes figuras: capitães e symbolicas do bandeirismo de S. Paulo: Manoel de Borja Gato (Minas Geraes); Paschoal Moreira Cabral (Matto Grosso); Bartholomeu Bueno da Silva, o Anhanguera (Goyaz); Manoel Preto (Paraná); Francisco Dias Velho (Santa Catharina) e Francisco de Brito Peixoto (Rio Grande do Sul). Em cada pedestal se inscrevem o nome do Estado e a data de sua separação de S. Paulo. Estas seis estatuas foram executadas pelos Professores Amadeu Zau, Nicola Rollo e H. van Emelen e estão caracterizadas pela indumentaria do bandeirante. Duas dellas mesmo revestem-se do famoso gibão de armas ou « armas de algodão » o escupil dos hespanhões. São estas estatuas documentos excellentes da arte de seus autores e com a de Antonio Raposo Tavares, em Quitaúna, as primeiras representações monumentaes de sertanistas que se fazem.

Num nivel superior, entre o facho do nicho e a sanja deixou o architecto lugar para retratos. Para elles escolhi os de dois martyres da liberdade brasileira: synthetisando um a Inconfidencia Mineira, outro a revolução pernambucana de 1817; Tiradentes (Oscar Pereira da Silva); Domingos José Martins (N. Petrilli).

Nos outros lugares estão as effigies de quatro grandes vultos de 1822, Antonio Carlos e Martim Francisco do Andrade, José Joaquim da Rocha e Januario Barbosa.

São os medalhões do antoria do nosso consagrado pintor Prof. Oscar Pereira da Silva e representam um valioso presente do Automovel Club de S. Paulo ao Museu Paulista, sob a inspiração generosa do Snr. Dr. Henrique de Souza Queiroz.

Na saua que circunda a clarabóia da escadaria deixou o architecto vinte e dois paineis em arco abatido, de grande curvatura. Nelles se adaptaram dezoito retratos de grandes vultos da Independencia, rememorando a luta pela emancipação do Brasil em suas diversas phases e episodios. Assim, por exemplo, os de Vergueiro, Barata, Lino Coutinho, lembram os debates das Côrtes e a firmeza destes patriotas ante os recolonizadores portuguezes; os de Pirajá, Lord Cochrane, Labatut, Lima e Silva, Joanna Angelica e Rebouças recordam a insurreição bahiana coroada pela victoria de Dous de Julho. Sampaio rememora o Fico.

Curado a reacção nacional contra Avilez e a Divisão auxiliadora a 12 de janeiro de 1822; Hippolyte da Costa e Paula Souza a agitação nacionalista na imprensa extra-brasileira, em S. Paulo; Barbacena, a acção diplomatica na Europa em prol da liberdade, Valença a viagem do Principe Regente a Minas de Abril de 1822; Queluz, Cayrú, e Maricá o esforço em favor do advento das ideias novas do constitucionalismo e da civilização do Brasil, e os serviços prestados á organização do novo paiz livre. A estes retratos executaram os Profs. Oscar P. da Silva e D. Failutti.

Hão de alguns reparadores notar a ausencia de alguns grandes vultos. Não foi possivel incluir nesta galeria numerosos brasileiros illustres coberto de serviços á causa da Independencia porque não houve meio de se acharem os seus retratos, máo gráo os grandes esforços empregados.

Nos quatro singulos da saua vem-se medalhões esculpidos trazendo os millesims, coroados de louros, das grandes datas assinaladoras da evolução da liberdade nacional; em 1720 rebelião de Villa Rica e supplicio de Philippe dos Santos; 1789 Inconfidencia Mineira; 1817 revolução pernambucana e 1822 a Independencia

Salão de Honra

(PROCLAMAÇÃO DA INDEPENDENCIA)

Completoou-se a decoração desta bellissima sala, uma das mais ricas existentes no Brasil e ennobrecida em sua soberba architectura tão caracteristicamente dynastica pela presença da obra prima de Pedro Americo; *Independencia ou Morte!*

Cinco medalhões, dous paineis e dous grandes quadros historicos agora inaugurados vieram dar realce ao Salão de Honra. Aos medalhões executou o Snr. Prof. Oscar Pereira da Silva que com a sua mestria habitual retratou D. Pedro I, José Bonifacio, Joaquim Gonçalves Ledo (effigie suppositicia), José Clemente Pereira e Feijó, quadros redondos de dous metros de diameiros. Os dous paineis consagram uma homenagem a duas figuras femininas de prôl nos fastos da Independencia brasileira. O da direita representa a excelsa Im-

peratriz D. Leopoldina de Habsburgo, primeira mulher de D. Pedro I. Para a sua execução cercou-se o artista de todos os elementos historicos; o ambiente é uma sala do antigo palacio de S. Christovão, segundo uma estampa conhecida da época, devida a Felix Emilio Tannay. O retrato da Imperatriz foi executado segundo uma gravura austriaca de 1824.

Está a soberana sentada num canape tendo ao collo o pequenino D. Pedro II, com dez meses de idade e ao lado suas quatro filhas a rainha D. Maria II de Portugal, D. Januária (Condessa d'Aquila), D. Francisca (Princesa de Joinville) e D. Paula (fallecida meigua).

Para a execução destes retratos pediu a Directoria do Museu retratos á Snra. Princesa D. Isabel, Condessa d'Eu e a angusta senhora immediatamente accedendo a este pedido enviou os documentos de que se utilisou o pintor Cav. D. Failutti. Esforçou-se elle por dar uma factura antiga ao seu quadro e conseguiu-o.

Tem-se a impressão de uma tela de outrora ao ver-se esta delicada scena de familia. Offerecem este quadro ao Museu o Exmo. Sur. Dr. Washington Luis, Presidente do Estado

Em frente reproduziu o Cav. Failutti, em pintura a oleo a tão conhecida e popular gravura de Miss Graham representando a heroína bahiana da Campanha da Independencia Maria Quitéria de Jesus Medeiros.

Os dous grandes quadros historico executou-os o Prof. Oscar Pereira de Silva. É um delles a conhecida scena da *Fragata União*: a 8 de Fevereiro de 1822. Recebe o Principe D. Pedro a bordo Jorge de Avilez e seu estado maior e intima ao General portuguez que siga immediatamente para a Europa com toda a tropa luzitana. Apontando para um canhão brada-lhe: *Se não partirem logo faço-lhe fogo e o primeiro tiro quem o dispara sou eu!*

Nesta tela vem-se numerosos Retratos. Ao principe cercam José Bonifacio, os marechaes Curado e Oliveira Alvares, ministro da guerra os futuros marquezes de Queluz e da Praia Grande o almirante Da Lamare, diversos generaes conhecidos da terra e mar da época

Na segunda tela representou o artista uma sessão agitada das Cortes. A de 9 de maio de 1822, em que Antonio Carlos e os Deputados brasileiros fazem frente ao partido recolonizador que quer votar medidas oppressivas do Brasil. Mais de oitenta figuras povoam o ambiente que reproduz a sala das sessões das Côrtes segundo estampas do tempo.

No primeiro plano dissentem acclamando o tribuno santista e Borges Carneiro. Simula o quadro o momento em que Antonio Carlos brada: *Silencio! aqui desta tribuna, até os reis têm que me ouvir!* Está a sala agitadissima e nas bancadas brasileiras se distinguem: Lino Coutinho, Feijó, Vergueiro, Barata, Agostinho Gomes, Muniz Tavares, Fernandes Pinheiro, Villela Barbeza, Araujo Lima, Paes de Barros, o Bispo do

Pará D. Romualdo, Borges de Barros, Pinto de França, o Arcebispo da Bahia, Alencar e entre os portuguezes Farges Carneiro, Ferreira Borges, Ferreira de Moura, Serpa Machado, o Bispo de Beja, Sepulveda, Barreto Fêio, Xavier de Araujo, Bento do Carmo.

Diversos retratos de deputados eminentes não foi também possível encontrar-los quer do lado brasileiro, quer do portuguez apesar dos acurados esforços da Directoria do Museu Assim por exemplo Patroni, Costa Barros, Ferrão, Fagnundes Varella, Rodrigues Bandeira dentre os brasileiros Trigoso, Gyão, Guerreiro, Cartello Branco dentre os lusitanos.

Para prot ger a tela de Pedro Americo foi collocada artistica balaustrada de madeira feita no Lyceu de Artes e Officios.

Sala de Cartographia Colonial e Documentos Antigos

Esta sala, inaugurada em 1918, tinha modestas exposições; possui hoje um acervo documental consideravel, Nello estão o grande painel de Calixto: *Desembarque de Martim Affonso em S. Vicente* e os retratos de D. Pedro I (apaizana). José Bonifacio, Bartholomeu de Gusmão, Anchieta e Domingos Jorge Velho todos do mesmo artista, além dos retratos excellentes, como demonstração artistica da época em S. Paulo, do Cel. Francisco Ignacio de Souza Queiros, o conhesido chefe da *Bernarda* e sua mulher ambos de pintor anonymo e offerta ao Museu do Exmo. Sr. Dr. Luiz Albino Barbosa de Oliveira

Acha-se em exposição aqui: o grande mappa *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* com oito metros quadrados de superficie e da lavra do Director do Museu. trabalho commemorativo do Centenario. Além deste ha numerosas cartas antigas preciosas da região paulista e entre ellas as de João da Costa Ferreira (1789 e 1793,) Montesinho(1792) Daniel P. Muller (1837); a da *Resão do Estado do Brazil* (1612), a da Costa de S. Paulo em 1640 de autoria do Cosmographpo Mór João Teixeira e copiada por José Bonifacio o curiosissimo mappa de D. Luis de Cespedes Xeria (1628) a primeira carta talvez existente de penetração do Brazil: o mappa importantissimo para a historia das lutas dos paulistas com os catelhanos, divulgado por Pastells diversos outros da região paraguayana antiga do interior de S. Paulo do lagamar sautista da costa de S. Paulo e da villa de Santos em 1822 erudito trabalho de Benedicto Calixto.

Provêm estas cartas de archivos europeus e brasileiros: do British Museum, do Archivo General de Indias em Sevilha, da Torre do Tombo de Lisboa, das nossas Bibliothecas e Archivo Nacional, Instituto Historico Brasileiro, dos Archivos dos Ministerios da Guerra e das Relações Exteriores etc.

São vinte e sete cartas que dizem respeito aos primórdios da geographia de São Paulo entre as quaes numerosas ha sobremodo valiosas.

Nas vitrinas destas salas estão offerecidas á curiosidade publica numerosos documentos de valor relativos á historia do Brasil e á de São Paulo. Assim se referem á Independencia, ao bandeirismo, á colonisação quinhentista, a constituição do territorio nacional e paulista etc.

Sala consagrada ao passado da Cidade de São Paulo

Nesta sala estão expostos os documentos originaes preciosissimos do Archivo da Municipalidade de São Paulo, generosamente confiados á guarda do Museu pela mesma Camara Municipal, com a acquiescencia do então Prefeito e actual Presidente do Estado, o Exmo. Sr. Washington Luis P. de Sousa.

Representam uma collecção de valor inestimavel e unica no Brasil, pois constituem a série das actas da Camara e do seu Registro Geral de 1562 a 1822.

São cuccenta estes veneraveis codices, relembradores dos grandes factos da historia de São Paulo. Assim vem os visitantes desfilarem ante os olhos os termos de vereação e os registros de actos que se prendem ao assalto da nascente Piratininga pelos tamoyos confederados em 1562; ás lutas com os indios do planalto, no seculo XVI; aos primeiros passos para a devassa dos sertões, sob D. Francisco de Sousa; ás contendas com os jesuitas; á destruição das reduções hispano-jesuiticas do Guayrá, com Antonio Raposo Tavares; ás dissensões dos Pires e Camargos; ás primeiras grandes entradas no Cyclo do Ouro, com Fernão Dias Paes e seus emulos; aos motins seiscentistas, contra a prepotencia dos delegados reaes; ás luctas com os emboabas, em principios do seculo XVIII; á elevação de São Paulo á categoria de cidade; á descoberta de Matto Grosso e Gojaz, etc.

Surtem nessas exposições as assignaturas dos nossos grandes vultos dos primeiros seculos, uma grande quantidade de documentos, do mais alto valor symbolico e evocativo do grande passado de São Paulo.

Ainda ultimamente, ao contemplar esta série de papeis, ficou o Dr. Juan Buero, o illustre chanceller actual da Republica do Uruguay, litteralmente entusiasmado — « Mas que thesouro têm os sr.s. aqui! Na America do Sul só talvez Lima e São Paulo estejam sob este ponto de vista tão bem aquinhoados. » Além dos codices municipaes expostos em elegantes vitrinas apresenta a sala um certo numero de documentos anchietanos valiosos, como o processo de canonisação,

diversas biographias antigas do thanmaturgo do Brasil, principal fundador da cidade.

Um documento curioso, infelizmente em «fac-simile», é a reprodução do trecho da carta pela qual Anchieta comunica a seu Provincial a fundação do collegio e missão de Piratininga, no proprio anno de 1554.

Outra collecção digna de interesse é a série de plantas topographicas, pelas quaes se pôde avaliar a transformação da minúscula cidade de 1808, de escassos dez mil habitantes, na grande metropole hodierna, a abrigar quinhentas e cincoenta mil almas.

Assim estão expostos os mais antigos mappas conhecidos, os da autoria do Capitão de engenheiros Ruão J. Felizardo e Costa, de 1808 e 1841; as plantas de Bresser, em 1841, entre outras a cadastrada; a de Jacques Ourique, em 1842, mandada levantar pelo Duque então Barão de Caxias; a monumental de Jules Martin, em 1877; a de Joyner, em 1881; Gomes Cardim, em 1897, etc.

Cincoenta e cinco quadros — olees, aquarellas, bicos de penna, etc. — formam uma terceira collecção exposta, traduzindo aspectos desaparecidos da nossa metropole, verdadeiros documentos iconographicos e reproduzindo exactamente os pontos de vista de antanho da cidade.

Delles devem-se 25 a Wasth Rodrigues, cuja bella arte tanto se tem especializado em interpretar aspectos coloniaes. Numa série de dez grandes télas, fixou pontos interessantes do S. Paulo do. Um delles, sobretudo, é do maior inédito: a *Camara de S. Paulo em 1628*, feita de accordo com a estampa de um velho mappa hespanhol, vindo agora de Sevilha.

A grande téla de Calixto, com uma superficie de mais de oito metros quadrados: *A grande innudeção das Varzeas em 1892*, traduz um aspecto hoje irrealisavel e é precioso documento da época.

Em doze outras télas, este nosso pintor, cujo sentimento de brasileiro é tão exacto quanto intenso, apresentou do modo mais feliz trechos do velho São Paulo.

Os quadros dos demais artistas, Srta. Bertha Worms, D. Maria Luiza Pompeu de Camargo e Srs. Alfredo Norfini, N. Petriilli, Graciliano Xavier, J. de Barros, Alípio Dutra, A. Figurey, representam trechos, muitos dos quaes, senão quasi todos, estão hoje absolutamente irreconheciveis pela transformação architetonica por que passaram.

São vistas das principaes ruas do centro, entre 1840 e 1860, com o seu ar colonial tão característico.

Ha a notar tambem uma grande e linda téla de Augusto Luiz de Freitas: a *Ladeira do Carmo em 1862*, onde ha soberba perspectiva aérea.

Sala consagrada á antiga Iconographia Paulista

Reserva esta sala surpresas, pois constituem as suas exposições elementos cuja existencia é em geral absolutamente insuspeitada.

Pauperrima a antiga iconographia paulista; os seus documentos anteriores a 1880 são raros, os que a 1850 antecederam não os há quasi.

Manancial de importancia extraordinaria pela abundancia e valia vem a ser a série dos desenhos tomados, sobretudo de 1826 a 1840, no interior de S. Paulo, pelo artista illustre e benemerito que foi Hercules Florence, a quem se deve o titulo justissimo de patriarcha da iconographia paulista. Jamais foram os seus desenhos, salvo um ao outro, revelados ao publico. Guardam-n'os reverentemente os seus filhos, com o respeito que lhes é devido.

Patrioticamente resolveram, contudo, permittir que delles se utilisasse a Directoria do Museu, afim de que o publico venha a tomar conhecimento destes aspectos desaparecidos da vida paulista, documentos de immenso valor tradicional e fixadores dos acontecimentos da vida paulista em principios e meados do seculo XIX.

Assim, accitando a offerta generosa destes dignos patriotas, os srs. Prof. Paulo Florence e Dr. Guilherme Florence, decidiu a Directoria do Museu mandar reproduzir os desenhos do illustre naturalista em quadros a oleos, ampliando-os para os tornar mais comprehensíveis, embora conservando-lhes todos os caracteristicos dos documentos que os tornam tão preciosos. Dahi a collecção de telas executadas por diversos dos nossos melhores artistas e subordinadas ás séries: — Monções, navegação para Matto Grosso (5), entradas para o sertão (1); Combate com indios (1); Cavalladas em Sorocaba, em 1830 (7); Feiras de Sorocaba (3); Primeiras fazendas de café no oeste de S. Paulo (11); Antigas fazendas de canna (3); Scenas de igreja (2); Typos antigos (6); Scenas de estrada (6); Caminho do mar (3), etc.

Quasi todos os assumptos fornecem-os a obra de Hercules Florence, mas outros documentos tambem concorreram para a formação desta collecção, embora pouco numerosos, como os desenhos de Debret, Adriano Taunay, Kidder, Fletcher etc.

Uma cousa tambem curiosa é a reconstituição, por Norfini, dos processos primitivos de beneficiamento do café.

Ainda ultimamente recebem a Directoria do Museu a cópia photographica de numerosos desenhos de Hercules Florence, colleccionados num album de que é possuidora a Bibliotheca Nacional de Paris.

Todos estes elementos photographicos reproduziram-n'os diversos artistas, entre os quaes citaremos os Srs. Aurelio Zimmermann, Oscar P. da Silva, Benedicto Calixto, Alfredo

Norfiui, J. Wasth Rodrigues, Rocha Ferreira, H. Távola e H. Emelen.

Expõe-se numa vitrina desta sala velhos inventários de sertanistas e bandeirantes celebres. São outros tantos papéis do mais alto valor evocativo do passado grandioso de S. Paulo e de seu papel na formação brasileira.

Sala consagrada ao passado de Santos e ainda á antiga Iconographia Paulista

Nesta sala, o que mais sobressae é o excellent e grande *Panorama de Santos em 1822*, obra devida á erudição de B. Calixto, que ahí, a uma de suas bellas e tão exactas marinhas, reuniu o seu profundo conhecimento do passado santista.

Adquirin esta bella tóla o Exmo. Sr. Presidente do Estado e mandou que se a expozesse no Musen Paulista, onde figura entre as melhores pinturas das collecções. Seis pequenas télas, tambem de Calixto e muito valiosas, acompanham o graude panorama, reconstituindo aspectos desaparecidos e antigos da nossa grande cidade littoreana. De Hercules Florence vêem-se *Carregadores do porto de Santos* e *Casas velhas de Santos*, uma vista do Cubatão em 1826, a subida da serra pela calçada Lorena (1826). De Fletcher, a subida da serra, em 1850. De Kidder, viajantes no eaminho de São Paulo e Sorocaba. De Florence, pouso de tropeiros no caminho do mar, os ponsos de Juquery e Jundiáhy. De Debret, acampamento de tropeiros paulistas, etc.

Ha ainda, nesta sala, uma vitrina contendo numerosos documentos do passado paulista.

Galeria

Na galeria estão expostos alguns objectos de grande valor historico: a pia baptismal do Collegio de S. Paulo e a da matriz de Itanhaen, peças do seculo XVI. Em ambas baptiseu Anchieta numerosos neophytos. Ainda: a mais velha inscripção conhecida no Estado de S. Paulo, a de 1559 (offerta ao Museu da Camara de S. Vicente), da frontaria da matriz de S. Vicente; a mais velha lapide sepulchral do Estado, a de Affonso Sardinha; o pelourinho de S. Vicente; marco quinhentista, etc.

As arcas das Camaras de S. Paulo (1738) e Jundiáhy (1750) são duas magnificas peças, nm grande canhão fundido no Ipanema em 1840 e tomado aos revoltosos de 1842 em Sorocaba, liteiras, palanquins, cadeirinhas, serpentins etc. e outros documentos dos seculos coloniaes tambem se expõe na galeria.

Sala de mobiliário antigo e velhos retratos

Embora ainda não tenha o Museu Paulista uma collecção de moveis rica, já possui algumas peças valiosissimas. Entre ellas, uma série de onze cadeiras de jacarandá e couro, dos seculos XVI e XVII, absolutamente preciosas; tres mezas de jacarandá, do antigo mobiliário jesuitico do Collegio, que passou depois para o palacio do Governo; tres escrevauinhas, uma das quaes pertenceu a Martim Francisco; dois armarios dos seculos XVIII e XIX; um sofá interessantissimo. A este conjunto se addicionou, nesta sala, uma série de curiosos quadros, tres retratos de D. Pedro II, em diversas edades, vindos de camaras municipaes; os dos Marquezes de Valença, do Barão de Jundiaby, e o do Mestre de Campo Agostinho Delgado do Arouche, o mais antigo talvez dos retratos paulistas (1792) etc.

Sala, A-15. Arte Colonial Religiosa Brasileira, mobiliário do Regente Feijó

Nesta sala estão reunidos muitos elementos valiosos. Nella sobressae o mobiliário do Regente Feijó, o leito em que o grande homem expirou, uma meirinha de trabalho acompanhada de cadeira, um sofá e uma mesa, offerta do dr. Pereira de Mattos, deputado estadual, mobiliário tosco e bem representativo da pobreza austera do illustre chefe de Estado. Um retrato seu de autoria anonyma, sobremodo caracteristico pelo vigor, acompanha as preciosas reliquias do Regente. Uns vinte quadros a óleo sobre tela, vidro, madeira, cobre e ferro, alguns de grandes dimensões documentam a arte religiosa brasileira colonial e arte primitiva.

A notar tambem tres excellentes documentos de arte plumaria brasileira offerta do Procurador d. Trappa de Maristella e duas curiosas estatuas de uma antiga capella seiscentista de S. Roque, doação do Sr. Presidente do Estado.

Sala B-9 de Objectos Historicos

Além dos objectos que nella se expunham e onde ha muita coisa valiosa como uma collecção de velhas armas, espingardas, trabucos, arcabuzes, espadas, pistolas, etc. uma colubriua e uma armadura quinhentista, os paramentos sacerdotaes do Regente Feijó, a exposição recebeu agora o acrescimo de diversas collecções valiosas como a de velhos estribos pesos e medidas antigas, objectos de uso domestico de antigas eras etc.

Entre as valiosas aquisições recentes citemos: uma baudeira que acompanhou as forças de Matto Grosso, na Retirada da Laguna, offerta da Exma. Sra. D. Maria da Gloria Galvão da Costa e Silva, filha do Brigadeiro Galvão, commandante do corpo expedicionario de Matto Grosso, uma baudeira de

bronze, com as insignias do Duque de Caxias, diversos sinos e o cruzeiro da igreja de Itapura, recolhido ao Museu por ordem do Sr. Dr. Washington Luis, estampas dos uniformes das antigas tropas de S. Paulo etc. Por falta de espaço no Museu ainda se resente esta sala dos seus antigos característicos de depósito de bric á brac muito embora já liberta de diversos objectos ridiculos que faziam a risota dos visitantes cultos.

Ensaio de reconstituição da antiga cidade de São Paulo

Para a confecção desta maquette, executada pelo habil e distincto modelador Sr. H. Bakkenist, sob as vistas do Director do Museu, foram aproveitadas numerosas fontes de consulta.

Para a representação do relevo do solo utilisaram-se os dados da Directoria de Obras da Camara Municipal de S. Paulo e o seu nivelamento rigoroso que forneceu as numerosas cotas aproveitadas para a escala vertical.

Sobre o terreno, assim figurado, foram locados terrenos e casa, de accôrdo com as indicações da primeira carta cadastral da cidade, a de 1841, cujo original pertence ao Archive do Ministerio da Guerra, de autoria do engenheiro C. Bresser que a executou por ordem do então Presidente da Provincia de S. Paulo, Marechal Manoel da Fonseca Lima e Silva, depois Barão de Seruby.

Este mappa, augmentado na escala de 1 para 170, permittiu a localização de casa por casa no perimetro figurado pelas actuaes rua Florencio de Abreu, largo de São Bento, rua Libero Badaró, ladeira e largo de S. Francisco, rua do Riachuelo, praça João Mendes, ruas da Tabatinguera, do Carmo, largo do Palacio, ruas 15 de Novembro e da Boa Vista.

A isto, por assim dizer, se reduzia a cidade em 1841, com os seus escassos doze mil habitantes. Quanto ao aspecto das construcções, para o dos principaes edificios serviram as estampas que acompanham a planta de Rufino Felizardo, de 1841, os desenhos ineditos feitos de 1835 a 1845, os de Miguel Archanjo Benicio da Assumpção Dutra de 1850 em diante, a collecção avultada de photographias, datando de 1858 e tiradas pelo primeiro photographo de São Paulo, Militão de Azevedo, as vistas dos viajantes inglezes Stuart e Prior, em 1851 e 1855, do americano Fletcher, em 1853, além de mais de uma centena de photographias antigas da grande collecção enviada organizada para a Prefeitura de S. Paulo, pelo Exmo. Sr. Dr. Washington Luis, da grande collecção do Coronel J. J. Raposo, das do Sr. C. de Lacerda etc., pinturas de Graciliano Xavier, etc.

Nem sempre ha perfeito synchronismo entre os diversos aspectos do casario da cidade, de que foram reproduzi-

do para mais de mil predios. Segundo o criterio corrente em tentamens desta natureza, fez-se para cada trecho, a reproducção do mais antigo documento conhecido.

O museu de historia natural

Nas diversas salas do Museu de Sciencias Naturaes fez-se a restanração dos moveis que foram pintados de novo de modo que o matiz do interior dos armarios fique em realce com a tinta creme clara do exterior. Nas salas de ornithologia foi muito augmentada a collecção exposta, sobretudo em aves amazonicas trazidas recentemente pelo naturalista do Instituto, Sr. Ernesto Garbe. Na dos ophidios dobrou-se o material exposto com especimens das reservas do Museu, material que foi todo manipulado pelo saudoso Dr. João Florencio Gomes e seu digno substituto Dr. Afranio do Amaral, dous competentissimos ophidiologos brasileiros.

Estão tambem expostos alguns ourus de sucurys já de alentadas dimensões de 6 e 7 metros.

Na sala de batrachios e reptis ha a notar entre as novidades a collocção de batrachios brasileiros, enorme material riquissimo, ultimamente manipulado pelo nosso emnente zoologo Prof. Alipio de Miranda Ribeiro. Organisarão esta exposiçào os Srs. H. Luederwaldt, custos do Museu e José Pinto da Fonseca, entomologo.

Na sala de peixes, foram collocados grandes armarios centraes de modo que cresceu muito o numero de exemplares expostos, rigorosamente determinados pelo provecto ichthyologo que é o Prof. Miranda Ribeiro. Na sala de molluscos e crustaceos duas grandes e novas vitrinas se installaram de modo que com o material abundautissimo de que dispõe o Museu a exposiçào conchyologica é hoje excellente.

Nas tres salas consagradas aos mammiiferos, tambem muito cresceu o numero de exemplares expostos sobretudo com as novas aquisições de animaes da Amazonia trazidos pelo naturalista Sr. Ernesto Garbe. A estas salas e as de ornithologia organisaram o proficiente naturalista Sr. João Leonardo de Lima e seu dedicado auxiliar Sr. João Lima Junior.

Na sala de ethnographia ha algum tempo totalmente reorganizada pelo Sr. Prof. Roquette Pinto, ha a notar a addiçào de duas vitrines que permittiram enriquecer bastante a já excellente collecção exposta.

Na de miueralogia ha a notar tambem duas novas vitrinas com alguns especimens curiosos.

Sala nova de entomologia

A secção do Museu consagrada á entomologia é que estava sobremodo pobre. Contava apeuas uma sala com uma vitrina e dois armarios onde os exemplares expostos;

de todo não correspondiam á immensa riqueza de nossa fauna. E isto quando nas suas collecções em serie e reservas disponha o Museu de mais de sessenta mil poças!

Assim decidi não só augmentar as collecções da sala já aberta ao publico como dedicar uma nova á entomologia.

Na antiga installou-se nova e grande vitrina destinada a biologia de insectos com 24 compartimentos totalmente occupados. Na mais nova, cujo mobiliario foi mandado fornecer ao Museu por V. Exa., expõe-se uma grande vitrina de borboletas, outra no centro do commodo, com biologias; dous grandes armarios para ninhos de hymenopteros. Assim augmentou immenso o numero de exemplares expostos, quadruplicou talvez, sendo todo este serviço de organização das novas exposições levado a cabo pelos naturalistas Srs. Luederwaldt, Garbe e Pinto da Fonseca.

Grande credito para a decoração do Museu

As principaes despesas com a decoração do Museu, já processadas, foram as seguintes:

Ao Prof. Brizzolara (estatuas de mormore de Raposo Tavares e Fernão Dias Paes) 60 contos de réis; as seis estatuas de bronze da escadaria, executadas pelos Prof. Rollo, Zani e Van Emelen, 88 contos de réis; os dois grandes quadros historicos do Salão de Honra, ao Prof. Oscar Pereira da Silva, 16 contos de réis; a decoração da sala da escadaria, 18 grandes retratos e quatro angulos decorados em escultura, 50 contos de réis; tres grandes paineis para a escadaria (Profs. H. Bernardelli, Rodolpho Amoedo e Fernando Machado) 13 contos e 500 mil réis.

Ainda não foram pagos: a estatua de Pedro I, que está em vespas de ser entregue, e dois paineis do Prof. Amoedo, na importancia de 31 contos e 500 mil réis.

Assim, como V. Exa. vê, só com os principaes elementos decorativos foram despendidos 259:000\$000. Sobraram 45:000\$000 para a organização das cinco salas novas abertas ao publico a 7 de Setembro.

Infelizmente, a verba concedida pelo Governo do Estado para o preparo do Museu foi insufficiente. Assim, o saguão ficou por se completar; sua decoração só estará perfeita quando receber mais duas estatuas e, a meu vêr, synthetizará o saguão o seculo XVI paulista, de preparação ao surto das bandeiras, representando-o as seguintes personalidades: João Ramalho e Tybiriçá, patriarchas europeu e americano da gente de S. Paulo.

Sendo o dinheiro contado, ainda, comtudo, precisei fazer frente a despesas imprevistas. Assim, com a pintura do edificio, ficaram os nossos armarios em petição de miseria: dahi a necessidade de mandar dar-lhes uma pintura nova interna e externa.

Bem estimaria que aquella fosse de esmaltina, mas tive de recuar ante o orçamento. Precisaria gastar quasi 13 contos de réis! Fiz pintar os armarios simplesmente de oleo creme, assim mesmo quasi gastei ali cinco contos de réis.

A pintura interna, que se tornou obrigatoria depois desta limpeza externa, embora ha pouco tempo tenha eu mandado reformal-a de todo, orçará em outros cinco contos de réis.

A compra de tapetes, passadeiras para a escadaria e cortinas para o Salão de Honra não pode realizal-o. Para attender a estes imprevistos concedeu-nos V. Excia. um credito supplementar de 20:000\$000.

Como lembrança do quauto á lavoura de café se prende a grandeza de S. Paulo, pretendia montar, num barracão do Parque, duas velhas machinas do mais antigo typo de beneficiamento existentes no Estado: um *carretão* e um *engenho* de pilões. O primeiro foi dado ao Museu por seu proprietario, Sr. Corouel Elizario Pen'cado, de Campinas; o segundo comprei-o em Cruzeiro, do Dr. Manoel de Freitas Novaes. Tem ambos um longo passado de serviços. Trabalharam mais de sessenta annos e talvez hajam preparado um milhão de arrobas de café, cada um. Para installal-os, pensei mandar coustruir um barracão de antigo aspecto. O *carretão*, que é enorme, exige que tal coustrucção tenha um vão livre de quatorze metros sobre quatorze. Este barracão orça por dez contos de réis. Acho, com tudo, que esta installação das duas memoraveis machinas constituirá um dos melhores elementos das exposições de nosso Museu. Não foi possivel até agora realizar este desideratum. Espero que o saldo da verba snpplementar de 20 contos o permita.

Mobiliario do Museu de Historia Natural

E' o nosso mobiliario velho, de mau material, feio: pesado, desgracioso e pouco apropriado á conservação das collecções; em todo caso tem agora melhor apparencia, sobretudo si se attender que havia vinte annos se deteriorava sem a minima pintura interior ou exterior. Os' fornecimentos mandados fazer por ordem do Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves e de V. Exa., de moveis mais modernos, vitrinas e armarios, vieram melhorar muito as condições estheticas de algumas salas. Nas de zoologia ha ainda grande falta de mobilia.

Material possuimos em abundancia, podendo permittir grande reforço das exposições publicas. Expero obter, do interesse de V. Exa. pelo Museu, o mesmo auxilio que nos prestou annos anteriores, fazendo com que o Almojarifado da Secretaria do Interior nos forneça o mobiliario.

Comportam as salas de passaros, ophidios, peixes, amphibios, insectes, mammiferos etc., enorme augmento nas col-

lecções, si e Museu obtiver armarios e vitrines em numero sufficiente. Assim, outra seria a impressão dos visitantes, a quem hoje cala desagradavelmente o aspecto nú de algumas das tres salas.

Precisamos muito, agora, de armarios para as salas das aves e dos mammiferos, onde ha consideravel espaço aproveitavel ainda. Assim tambem muito indicado seria collocar umas duas ou tres vitrines luxuosas no Salão de Honra, com objectos que lembrassem os grandes factos passados em torno do 7 de Setembro. Entretanto, até agora tem estado nosso Salão nobre absolutamente despido.

Os Srs. Garbo, Luederwald, Lima e Lima Junior continuaram a cuidar da conservação das collecções. O taxidermista avolumou o numero de exemplares de aves e mammiferos expostos, substituindo muitas peças velhas ou estragadas. O Sr. Garbo augmentou as collecções expostas de peixes, fazendo o Sr. Luederwaldt o mesmo com os insectos, crustaceos e arachnideos, tendo em vista a reabertura do Museu a 7 de Setembro, como atraz mais detidamente exponho.

Edifícios annexos: — reforma do edificio principal

Com a abertura das salas novas precisei remover para os ultimos commodos vagos o enorme material que outróra se armazenava em nosso andar terreo. Não ha lugar para mais cousa alguma no Museu! Nem como se pensar em abrir novas salas á exposição publica. Precisei enviar parte do material em alcool, para a casa outróra do antigo director.

Mandou o Dr. Mario Whately demolir as casas velhas, antigamente occupadas pelos nossos jardineiros. Mandou V. Exa. abonar a estes empregados um supprimento de 1:800\$000 annues para lhes pagar os alugueis dos predios para onde se mudaram. Diz o Dr. Whately que poderá reconstruir estas casas se o Dr. Secretario da Agricultura approvar o orçamento que para as novas edificações fez.

Bom seria que a V. Exa. o obtivesse; traria isto uma economia ao seu orçamento e ao do Museu, sobre o qual pesa ainda uma verba de 1:200\$000 annues, aluguel de casa do segundo jardineiro.

Permitta V. Exa. que lhe reitere as palavras do meu relatório de 1921.

Continuamente tenho frizado a V. Exa., como já o fizera ao Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, seu digno antecessor: Não ha mais lugar no Museu! Encaro sempre, além de tudo, com verdadeiro pavor, a hypthese de um incendio no nosso instituto, onde ha em deposito milhares de litros de alcool nas collecções em serie! Infelizmente, com as obras da Avenida, não se realizaram as minhas esperanças da construcção de um predio novo, adequado para a installação da administração,

laboratório, depósitos, officinas e bibliotheca, ficando o Monumento unicamente consagrado ás exposições publicas.

Espero ansiosamente que a antiga casa do Sr. Ihering retroceda ao nosso Instituto, afim de que ao menos para ella passem as collecções conservadas em alcool, afastando-se do Museu grande e continuo recio e justo sobresalto. O Museu precisa de um predio annexo, de grande porte, do typo do Grupo Escolar Rodrigues Alves, na Avenida Paulista, por exemplo, para poder attingir ao desenvolvimento que o seu material accumulado reclama.

Accesso ao Museu

Como V. Exa. sabe, devido ás obras provocadas pelas festas centenarias, manteve-se o nosso Instituto fechado á visita publica até 7 de Setembro, em que foi solennemente reaberto com a inauguração do Museu Histórico e ampliação das antigas exposições, presidida pelo Exmo. Sr. Presidente do Estado, acompanhado de todos seus Secretarios. O accesso ao Museu está precisando de sérias modificações. Desde a rua do Bom Pastor até a nossa porta, ha actualmente um trecho de seus trezentos senão mais metros, sem calçamento algum. Quando chove transforma-se num lamaçal. Assim, a visita dos marinheiros da divisão japoneza, mil e quinhentos homens, poz-nos o edificio em misero estado. E' preciso dizer que os officiaes nipponicos exprimiram o seu pesar pelo facto e o digno consul do governo do Mikado quiz a todo tranze mandar proceder ao aceio do Museu por pessoal por elle pago, o que recusei.

E' da maxima importancia que se faça o calçamento em questão. Sou forçado a fechar o Museu quando chove de manhã. Acontece que o tempo concerta e vêm ter ao Ypiranga centenas de pessoas que se irritam vendo o nosso edificio fechado. Em certo domingo houve ameaças de violencias contra os vidros do edificio. Precisei numerosas vezes chegar á janella e explicar ao publico o que se dava para obter que se afastasse.

O Dr. What-ly espera breve asphaltar a parte do caminho á frente do Museu, outra providencia importantissima que está pedindo solução premente.

Bibliotheca

Continuaram os serviços da catalogação decimal, morosamente, pelo facto de ser excessivo o tempo e muito subdivididas as occupações do traductor bibliothecario, Sr. Andréa Dó, e ainda exigir o systema uma grande quantidade de indicações, como V. Exa. sabe. Tendo-se ausentado o Sr. Dó, em licença, proseguiu o amanuense Sr. Cardoso este serviço. A

grande sala da entrada, A-3, está, desde 1921, prompta, inteiramente catalogada.

As indicações relativas ao incremento da bibliotheca constam do relatório do bibliothecario-traductor, que vae em annexo a esta exposição.

Continuamos os trabalhos da fichagem da bibliotheca, levados a cabo pelo Sr. Gonçalo dos Santos, auxiliar da bibliotheca.

Como sabe V. Exa., encetou o serviço de fichagem o Sr. Prof. Adolpho Hempel. Trabalhou de junho de 1920 a janeiro de 1922, auxiliado pelo diarista Sr. Gonçalo dos Santos. Ambos trabalharam notavelmente, arrolando neste prazo mais de 30 000 volumes, cujas fichas foram escriptas em duas séries: nomes de autores; titulos de obras. Foi um serviço eminente prestado ao nosso Instituto e a que forçoso é fazer justiça. Presidiu V. Exa., que tanto se impressionou desagradavelmente com a falta de catalogação dos nossos livros, apparellando esta Directoria de elementos para que tão grave lacuna desaparecesse. Infelizmente, achou o Prof. Hempel numerosas lacunas nas collecções valiosas de periodicos scientificos e obras geraes; procurou e procura a Directoria do Instituto preencher-las, inventariadas, que se acham as collecções. Estas lacunas sóbem, infelizmente, a muitas e muitas centenas.

A Bibliotheca do Museu conta hoje para mais de 34 mil volumes e recebe, annualmente, cerca de 2 000 livros, obtidos sobretudo graças á permuta, com os estabelecimentos congêneres do Univer.o, da *Revista do Museu Paulista* (cujo tomo XII sahirá em abril proximo) pela dos periodicos editados por esses institutos scientificos.

Limitadas foram as compras feitas pela Bibliotheca. Adquirimos livros pedidos pelos especialistas que estudam com o co e algumas de consulta pedida frequentemente.

Assignamos a revista *Science*. Encadernaram-se alguns volumes apenas. Infelizmente temos enorme massa de brochuras, cuja encadernação pede grande despesa.

Continuamos a pedir aos institutos de todo o mundo as revistas que faltam ás nossas collecções truncadas.

Além da grande e generosa dadia da Smithsonian Institution, que a V. Exa. relata no Relatório de 1921, algumas outras instituições attend-ram ao nosso pedido de preenchimento de lacunas. Infelizmente subsistem muitas nas collecções truncadas que com o tempo espera a direcção poder preencher.

Para guardar os cartões da fichagem, precisei comprar mais gavetas de madeira espezas, que mais tarde pretendo arrumar dentro de um movel a este fim adaptado.

Outro armario que muita falta nos faz é o que possa conter os nossos mappaes actua'mente todos enrolados e, por tanto, de difficil consulta. Não o adquiri ainda por falta de verba.

Em todo caso, graças aos elementos por V. Exa. fornecidos ao trabalho continuo e intelligente do Prof. Hempel e seu auxiliar, temos hoje o inventario da Bibliotheca quasi completo e sabemos os livros que possuímos e onde se acham.

Pretendo agora mandar passar os dizeres das fichas para um livro de registro, afim de offerecer ás colleções mais uma garantia de segurança.

Todo este serviço poderia desde muito estar completo. Não se comprehende como durante mais de vinte annos deixasse o Dr. Ihering um acervo grande de livros, como o do Museu, sem uma unica indicação do existencia...

Razões para tanto lhe sobravam...

Remessa de livros

Por determinação de V. Exa., incumbi-me de angariar publicações pedidas pelo Sr. Embaixador do Mexico, o eminente Dr. José de Vasconcellos, para a Bibliotheca Nacional da capital de seu paiz. Consegui reunir mais de 150 volumes, com as colleções das *Actas e Registro Geral da Camara de S. Paulo*, *Documentos Interessantes para a Historia e Costumes de S. Paulo*, *Revista do Instituto Historico e Geographico de S. Paulo*, *Revista do Museu Paulista*, *Inventarios e Testamentos*, *Memorias do Instituto de Butantan*, etc.

Foi esta colleção de livros entregues á Secretaria do Intericr.

Collectanea de documentos da antiga Cartographia Paulista

Reolheu V. Exa. que se impresso uma série de mappas da antiga região paulista, dos que tive o onsejo do reunir no Museu o esta sua iniciativa sobremodo veio trazer-me um incentivo aos meus modestos esforços, pe'o apo o prestado á minha criação. E'mo muito grato aqui deixar consignados os meus murtos agradecimentos a esta demonstração de ayoço que V. Exa. me dispensa, já o disso no reator o de 1921.

A Companhia de Melhoramentos de S. Paulo executou o serviço com aquella fidelidade que é tanto sua. Entre as cartas reproduzidas estão algumas realmente precio as, como a do Montesinhos João da Costa Pereira, Marechal Müller, as do British Museum, a da *Reção de Estado do Brasil*, dos anonymos das *Minas de Ouro da Costa de S. Paulo* e dos roteiros dos Guayazes e Cuyabá, a interessantissima *topographia* de D. Luis de Cosquedo, etc. Filas anteceder de alguns commentarios.

Seendo esta iniciativa executiva de V. Exa., não me havendo, occorrido é do inteira justiça lembrar eu quão gran-

de o serviço que á historia da cartographia nacional e ao Museu Paulista veio prestar.

Analysando a nossa publicação, a ella se referiu do modo encomiastico, Tri-tão de Athayde, com o seu habitual e elevado criterio e cuja erudição tanta autoridade dão á sua critica imparcial.

Tem sido enorme o numero de pedidos dos nossos mappas, que V. Exa. decidiu, contudo, respondendo a uma consulta minha não expor á venda.

A «Revista do Museu Paulista»

Não foi possível distribuir-se o tomo XIII do nosso boletim, como desejava fazel-o e chegara mesmo a annunciar-o no relatorio de 1921.

Ao acabar o anno de 1921 tinhamos já 752 paginas impressas deste tomo. Infelizmente attingimos o anno de 1923 havendo o «Diario Official» realiado apenas no decorrer de 1922 a impressão de mais 320 paginas! Assim dadas as dimensões do volume cremos que só poderemos distribuir-o em abril.

Abra o tomo uma memoria de largas dimensões:

Theraphosoideas do Brasil, cujo autor o Dr. C. F. de Mello Leitão, é o acatado aracnologo que todos conhecem. E' a primeira memoria de uma serie que pretende publicar sobre os arthropodes peçonhentos do Brasil e na sua tão importante contribuição para o estudo da nossa fauna examina, nada menos de 185 especies proprias do Brasil das quaes quattre generos e 74 especies novas, a elle devidas.

A este bello trabalho regue-se a curiosa e valiosa descripção pormenorizada da ilha dos Alcatrazes, relatorio da viagem scientifica alli realzada por determinação desta Directoria pelos dignos naturalistas Snrs. Hermann Luederwaldt e José Pinto da Fonseca.

Interessante este estudo em que os dous dignos naturalistas estudam os varios aspectos da pequena ilha, fauna e flora do mar; flora e fauna da ilha, revista exhaustiva das condições naturaes do pequeno pedaço de terra insulado em nossa costa. Como annexos vem os resultados da excursão naturalistica, brillantes como volume, qualidade do material recolhido e um pequeno artigo do Dr. Mello Leitão: *Arachnideos da ilha dos Alcatrazes*.

Dessa viagem já re-utaram tres novas formas para sciencia, um coccida *Icerya insulans*, Hempel, e uma aranha *Selenops melanures* Mello Leitão. Ainda entre os *opiliones* alli recolhidos determinou o Dr. Mello Leitão um novo genero *Luederwaldtia*, cujo typo é *L. serripes*. Ainda no nosso novo tomo figuram mais um artigo muito curioso do Dr. Mello Leitão: *Sobre uma aranha parasita da saúva* e outro em que o erudito coleopter logo Sr. Julius Melzer trata de *Lodgicornus do Brasil*, novos ou pouco conhecidos descrevendo uma nova especie *Methia fischeri*.

Ainda estão impressas para o tomo XIII da *Revista* tres excellentes contribuições de autoria do Pe. Dr. Constantino Testevin, reputado americanista, com grande obra já publicada nos primeiros órgãos americanistas da Europa. *Grammatica da lingua tupy e vocabulario tupy-portuguez*; *Nomes de plantas e animaes*.

Estão tambem impressas as memorias seguintes: P. Longinos Navás: *Algunos insectos del Brasil*; José Pinto da Fonseca, *Notas biologicas sobre aves brasileiras*; Alipio de Miranda Ribeiro: *A unica verdadeira ra do continente sul americano*; Elosia, Tsch e os generos correlatos, os *hyloideos do Museu Paulista*, Cesar Pinto: *Ensaio monographico dos hirudineos*.

Tenho ainea para imprimir optimos trabalhos dos Drs. Adolph Hempel (Coccidas); Do Sr. Luederwaldt (formigas); João Leonardo de Lima (Chiropteros).

Determinou V. Ex. que se imprimisse um segundo periodico do nosso Instituto consagrado a publicação de memorias e documentos relativos ás cosas de S. Paulo, e sobre tudo a divulgação do precioso material já collectado no Museu.

Encetei a impressão deste volume segundo o plano exposto a V. Ex. e espero que o novo órgão do Museu, alcance em sua especialidade o favor que do publico tem recebido a nossa *Revista* correspondendo assim as intenções tão esclarecidas de V. Ex.. Esta impressão está adiantada e vai se findar.

Trabalhos scientificos realizados no Museu

Muito animados continuaram os trabalhos scientificos do nosso Instituto durante o anno de 1922.

O Sr. Luederwaldt proseguindo sempre os seus estudos especiaes sobre formigas, objecto de sua predilecção, tambem se dedicou a outros assumptos estudando com afincos os lamellicorniceos.

O Sr. Lima proseguio na sua revisão meticolosa dos morcegos do Brasil, trabalho que lhe tomou muito tempo e terminou em dezembro.

O Dr. Hempel, além de proseguir nos interessantes estudos da sua especialidade, coccidas e aleoeadas, respondeu a numerosas consultas entomologicas.

O Dr. Afranio do Amaral, o jovem e distincto assistente de Butantan, terminou os estudos encetados pelo seu illustre e erudito collega Dr. João Florencio Gomes, determinando o nosso grande material de ophidios, serviço que terminou.

Partindo para os Estados Unidos, desfructando o premio tão merecido de seus brilhantes estudos de xou-nos as mais vivas saudações o jovem scientista que tanta honra faz ao

nosso paiz. De lá me escreveu sempre amigo do Museu Paulista, a quem continúa a prestar os valiosos serviços de sua bella intelligencia e amor á sciencia e ao trabalho.

Pretende breve publicar o nosso catalogo de cobras. De maio a junho tivemos novamente a grata visita do nosso eminente amigo, Prof. Dr. Alipio de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, que voltou a S. Paulo concluir a revisão da nossa collecção de batrachios e estudar o nosso rico material de pequenas aves das zonas elevadas de nossas serras.

O Dr. Hoehne dedicou-se ao estudo das convolvulaceas cujo material revistou todo. As melastomaceas do Museu foram publicadas no fac. VI dos *Anaes das Memorias de Butantan*. As convolvulaceas apparecerão no fac. VI. Actualmente procede á revista do material de myrsaceas e aristolochiaceas. Do exame das melastomaceas resultou a descoberta de algumas formas novas para a sciencia. O Sr. José Pinto da Fonseca dedicou-se ao estudo dos lepidopteros e á biologia dos passaros. Continúa no seu paciente trabalho já em adeantada elaboração; a identificação das lagartas e borboletas da nossa região.

Dentre os estudiosos que assiduamente frequentam os nossos laboratorios citemos os Srs. Julio Melzer, desde varios annos nosso amigo e muito versado em coleopterologia. Continuou os seus estudos predilectos sobre cerambycideos, lutando porém com a falta de litteratura. O Sr. Bruno Pohl proseguiu nos seus estudos de lepidopteros revendo o nosso rico material onde já fez descobertas.

Os Srs. João e Horacio Lane, jovens estudantes dedicados ás sciencias natúraes tambem muito nos visitaram a examinar as collecções entomologicas do Museu, dedicando-se o primeiro aos staphylinideos e outro aos coleopteros em geral sem ter ainda escolhido um campo mais restricto de observação.

O joven ornithologo americano Sr. J. Holt passou algum tempo no Ypiranga, no intervallo de suas caçadas a determinar o material que dellas trouxe. Tambem esteve algumas semanas no Museu Frei Zacharias van der Hoeven, distincto lente de historia natural no Gymnasio de Santo Antonio em S. João d'El-Rey, que manipuleu o nosso material de coleopteros. Igualmente continuámos a contar com a visita de D. Francisco de Assis Empting e L. Wolfgang Kretz que proseguiram nos seus estudos sobre a nossa flora.

Quanto a mim com afino adeantei os meus trabalhos de bibliographia das sciencias natúraes referentes ao Brasil, sobretudo quanto á geologia e ethnographia. Nos meus estudos sobre a historia colonial de S. Paulo trabalho continuamente na Historia Geral das Bandeiras Paulistas assim como na confecção do grande *Ensaio de carta geral das bandeiras paulistas* contribuição com que concorri ao Centenario, primeiro ensaio que no genero se faz entre nós sendo esta mappa desenhado pelo cartographo Sur. Gregorio Colás

que também nos tem auxiliado em diversas vezes com serviços de photographia e desenho, reclamados por scien-tistas.

O immenso labor exigido pelo preparo para a reabertura do Museu em 7 de Setembro fez com que em geral todos nós ficassemos com os nossos estudos prejudicados e em real atrazo.

O Edificio do Museu

Concluiu-se a completa remodelação de pintura, externa e interna, reparação e modificações realisada como V. Ex. sabe como preparação ás festas centenarias.

Estas obras desde de muito se impunha indispensaveis. Não se tratava apenas de embelezamento e sim de se augmentar em condições inadiaveis de conforto e civilisação.

Assim per exemplo, até agora não tivera o Museu esgotos!

Frequentado por milhares de visitantes, aos domingos era com real vexame que nossos guarilas a e-te indicavam rudimentares privatas, fossas abertas na terra, estabelecidas fóra do edificio e cujo uso era sobremodo desagratavel, sobretudo a senhoras. Temos agora modelar instalação sanitaria.

Todos os serviços de reparação e adaptação estiveram a cargo do distincto engenheiro architecto Dr. Bruno Simões Magro nomeado para as superintender pelo Exmo. Sr. Dr. Secretario da Agricultura.

Como as obras do Museu provocassem grande affluxo de operarios dentro do edificio e receíamos alguma ameaça de incendio propuz a V. Ex. que se fizesse um seguro rativo ao predio e collecções. Annuindo V. Ex. realisei este seguro no valor de mil contos de reis distribuindo-o entre as companhias Paulista de Seguros e Vaeegistas.

Este meu receio era bem justificado! A 15 de fevereiro de 1922 tivemos na sala B 4 um começo de incendio que poderia ter deverado todo o Museu dando ao patrimonio do Estado um prejuizo quiçá de uns 8 a dez mil contos de reis! Uma ponta de cigarro occasionou este sinistro felizmente em tempo atalhado! Fiquei pasmo de como, com a maior facilidade ficaram destruidos quatro metros quadradados de soalho de nossa sala B 4. Não fôra o providencial incendio de barica de gesso que arreventaram espalhando o conteúdo sobre o braseiro, extinguindo-o e tiramos a lamentar tremenda catastrophe. Não temos hydrantes no Ypiranga nem agua! Debalde pedi ao Dr. Mario Whately que mandasse fazer um tanque a'raz do edificio e com a capacidade para 100.000 m³ que servia de grande soccorro no caso de fogo. Allegou que a cascata do parque defronte su-priará esta falta. Mas ella está a demorar e assim espero au-

ciosamente que se termine esta obra afim de que possa haver nas visinhanças do Museu um deposito de agua capaz de lhe valer em caso de incendio.

Collecções em Serie

Durante o anno procedeu-se á substituição do alcool velho das colleções em serie por alcool novo. Pouco ha que fazer agora neste sentido para se ultimar tal substituição tão importante. Infelizmente estamos já faltos de vidraria e precisamos pensar em adquiril-a, o que pelos preços actuaes custará elevada somma.

A conservação das pelles, couros de aves e mamíferos esteve a cargo dos Srs. Lima e Lima Junior e do continuo José Barrozo. Infelizmente muitos numeros de taes colleções se deterioram pelo facto de os atacarem as substancias graxas naturaes.

Os uossos processos de desengorduramento são falhos; precisaríamos adquirir uma machina especial para o caso. Desde 1918 penso realisá-lo mas precisei recuar á vista do orçamento que me apresentaram. Infelizmente tambem quasi esgotado o stock de productos chimicos havido da Directoria do Serviço Sanitario por ordem do Snr. Dr. Arthur Neiva quando director daquelle serviço. Prestou-nos nesta occasião o illustre scientista o maior serxio, dada a escassez das nossas verbas.

Tal o accumulo de serviço que com permissão de V. Ex. tomei por mezes para auxiliar o serviço de conservação do material entomologico o Snr. Roberto Spitz, antigo funcionario do Museu de Vienna, que tem servido de modo realmente exemplar. É alem de tudo muito versado em entomologia, sobretudo de lepidopteros e excellentes caçador.

Excursões

Preso todo o pessoal do Museu pelas exigencias do preparo para as festas centenarias nenhuma grande excursão se pôde realisar durante o anno de 1922. Nas visinhanças de S. Paulo algumas se fizeram pelos Srs. Luederwaldt, Pinto da Fonseca. O Snr. Luederwaldt colleccionou durante um mez na ilha de Sauto Amaro tendo, ficado umas semanas na Bertioga. Tambem não realisei excursão alguma des-jando muito continuar a viagem que emprehen-di ao Estado de Minas em busca de mobiliario artistico, instrumentos de antiga mineração aurifera dos paulistas, objectos diversos etc. e sobretudo estabelecer relações com pessoas destas zonas onde existem tão grandes vestigios de nossa passada arte. Na minha excursão a Ouro Preto e Mariana dispendi em compras 680\$000 adquirindo objectos que conhecedores como os Srs. J. Wasth Rodrigues e Pedro Alexandrino avaliaram em tres contos de reis.

Frequencia de visitantes ao Museu

Os trabalhos da Avenida da Independencia e depois os serviços de reparação do nosso edificio fizeram com que se mantivesse fechado o Museu durante 22 mezes como V. Exc. saba, para reabrir-se a 7 de Setembro de 1922. Neste dia a frequencia de visitantes foi immensa. Houve quem calculasse em 50.000 pessoas. Os menos exagerados admittiam 35 000. Não foi possível fazer-se a contagem. De tal modo ficaram as nossas salas, galerias, vestibulos, apinhados que a multidão não sabia mais como avançar ou recuar. Houve quem a se sentisse carregado sem tocar com os pés no chão. Em tal aperto occorreram numerosas quebras de vidros das vitrinas mandando o porteiro que se evacuassem as salas onde se davam taes accidentes. Felizmente não se registou um só conflicto e o que prova a boa indole dos habitantes de São Paulo. Não houve furtos nas vitrinas abertas. A's quatro e meia da tarde retirou-se a custo a enorme multidão, deixando o nosso edificio totalmente salameado. Tivemos uma centena de mil réis em vidros quebrados este dia.

Recios de exageros resolvi apesar das indicações em contrario computar o numero de visitantes não em 35.000 como queriam os empregados do Museu mas em 20.000, visto não ter havido possibilidade de estatistica nesse dia.

Depois de 7 de Setembro tivemos successivas enchentes colossaes como jamais as havia visto no Museu. E com desvanecimento confesso a V. Exc. que nos vimos pagos dos trabalhos da remodelação do Instituto e organização de novas secções com este apreço, este applauso trazido pelo publico.

Um simples cotejo com a eloquencia de suas cifras serve para estabelecer este successo do nosso Museu.

A frequencia annual era outróra de cêrca de 70.000 visitantes; pois bem, tivemos em Setembro, sem contar o dia 7 de Setembro, 26.717; em Outubro, 35.411; em Novembro, 27.135; em Dezembro, 18.557; total, 127.820. computando-se ali em 20.000 o numero de visitantes de 7 de Setembro.

A estatistica dos dez ultimos annos é a seguinte:

1911	91.025
1912	78.425
1913	68.102
1914	62.419
1915	64.062
1916	66.247
1917	74.021
1918	67.247
1919	69.773
1920 (dez mezes)	72.248

1921 — O Museu esteve fechado o anno inteiro.

1922 — De 7 de Setembro a 31 de Dezembro . . . 127.820

Assim, pois, em quatro mezes tivemos muito mais de uma vez e meia a cifra da antiga média annual.

E' ocioso ainda lembrar uma circumstancia: a que devido ás más condições dos caminhos de accesso ao Museu fomos muito severos, conservando o edificio fechado durante diversos domingos e feriados em que choveu pela manhã. Assim a média do ultimo decennio antes do longo fechamento de 22 mezes, fôra de 71.356 visitantes quando agora em quatro mezes tivemos 127.820 visitantes.

Neste anno de 1922 foram contadas em domingos, 81.839 pessoas; ás quintas-feiras, 14.436 e ás terças, 8.635, o que dá as seguintes médias:

6.295 por domingo,
1.312 por quinta-feira,
616 por terça-feira.

As nossas antigas médias eram em numeros redondos: 1.100 visitantes por domingo, 250 por quinta-feira e 40 por terça-feira!

E devemos ainda fazer notar que nestes ultimos quatro mezes perdemos por causa do mau tempo quatro domingos, cinco quintas e duas terças, em que precisei mandar fechar o Museu. Não fôra assim a nossa frequencia teria atingido 150.000 visitantes. Vi-me forçado a applicar com a maior severidade o artigo do regulamento que manda fechar o Museu nos dias de chuva. A não ser assim estaríamos perdidos, sobretudo por causa das creanças que tudo sujam sem tomar o cuidado de limpar os pés nos capachos. Já por vezes foram encontrados vestigios de barro pelas paredes das salas e até nos quadros!

Dia a dia augmenta o trabalho que a curiosidade do publico relativa ao Museu impõe ao pessoal do estabelecimento. As telephonadas são innumeradas, indagando dos dias e horas de abertura; o numero de individuos que acodem ao Ypiranga querendo a todo o transe entrar no edificio, em dias em que não ha visita publica tambem é extraordinario. Quasi sempre são estrangeiros que não têm frequentemente a menor contemplação para com os horarios do nosso Instituto e assim vivem a nos aborrecer pedindo ingresso até as 7 e 8 horas da manhã, sob pretexto de que vão partir, que pouco se demoram! E frequentemente tambem estes individuos são mentirosos, que entendem lograr-nos, como os que já duas ou tres vezes tive o ensejo de apanhar em flagrante inverdade.

Quando se trata de pessoas distinctas vejo-me forçado a acompanhá-las ou fazê-las acompanhar, mas é que muitas vezes acodem ao Museu desocupados, ou indifferentes, indivíduos sem educação alguma, inventando títulos e qualidades que não possuem e cuja presença causa verdadeiro transtorno ao nosso tão reduzido pessoal.

Consultas

Tivemos muitas numerosas. Quasi sempre de entomologia, respondidas pelos srs. Luederwaldt e o dr. Hempel sempre solícito em nos servir. O sr. Lima respondeu a diversas sobre aves e mamíferos.

Tive igualmente numerosas consultas sobre numismática e questões diversas relativas á historia de São Paulo e do Brasil, cartographia, archeologia nacional, etc.

Entre as principaes consultas de zoologia figuram: Para o Dr. Rud. Gliesch de Porto Alegre, morcões (sr J. Lima). *Chrotopterus auritus*. Para o Instituto Butantan um escorpião, *Tityus stigmaturus* (Sr. Luederwaldt); Dr. Carlos Moreira, Rio de Janeiro, formiga *Odontomachus haematoda*, diversas especies do genero *Pinotus* e um myriopode (Sr. Luederwaldt). Sr. v. de Howen, Minas, São João del Rey, diversos coleopteros (Sr. Luederwaldt).

Para o Instituto « Oswaldo Cruz » de Manguinhos, determinou o Sr. João Leonardo de Lima uma grande colleção de couros de aves, a pedido do Dr. Lauro Travassos, etc., etc..

Permuta de material. Material determinado

Além do avultado material botânico e zoologico determinado no Museu pelos Srs. Luederwaldt, Hempel, Lima, Mi auda Ribeiro, Hoehne, Afranio do Amaral, Pohl, Melzer e Ho't enviámos como de costume varias remessas a diversos scientistas do Brasil e do exterior, como por exemplo Dr. Cesar Pinto (híndios), Dr. Mello Leitão (aracnídeos), Pe. Navás (neuropteros).

O Sr. Dr. Afranio do Amaral, o joven e já tão competente ophiidiologo reuniu todas as nossas cobras, trabalhando com extraordinario afieco durante diversos mezes porque devia partir para os Estados Unidos, onde vae fazer longa permanencia.

Concluiu o trabalho do nosso inesquecível collaborador voluntario Dr. João Florencio Gomes e brevemente conta encetar a publicação do catalogo dos nossos ophidiis. Pouco material do Museu está actualmente no estrangeiro. De alguns já perdi a esperanza de o reaver. Nestes casos está o que se acha em mãos do Prof. Silvestri, de Portici, Italia, que ha quatorze annos retem riquissima colleção de termi-

tideos do Museu, não ligando a menor importancia aos meus reiterados protestos. Ultimamente pedi a V. Exc. que solicitasse providencias do Governo italiano por intermedio da nossa legação.

Fizeram ainda determinações de material nosso: Museu Nacional do Rio, escorpiões; Julius Arp, Rio, borboletas; Prof. Dr. Sautsche, Karoon (Tunisia), formigas; Haus Gebien, Hamburgo, tenebrionideos; F. C. Hoehne, plantas da familia *Aristolochiaceae*; Edm. Schmidt, Stettin (Allemanha) cicadideos; F. C. Hoehne, diversas plantas do Herbario Botânico do Museu.

Fornecemos material a diversos institutos scientificos e naturalistas, entre elles: Herbario Botânico em Graz (Austria), sementes; ao padre Borgmeier, Petropolis, uma pequena collecção de formigas, em permuta; ao Sr. Arthur Etzel, uma pequena collecção de formigas nocivas; Julius Arp, Rio de Janeiro, um *Papilio Hahneli*.

Visitantes eminentes

Varias vezes visitou o Museu o Sr. Presidente do Estado, não só quando acompanhado de V. Exc. como quando algumas vezes em companhia do Sr. Dr. Heitor Penteado, Secretario da Agricultura, quer antes de 7 de Setembro a inspecção do andamento dos trabalhos de preparação do Museu, quer depois.

No dia 7 de Setembro, depois da festa realisada no monumento da Independencia vieram o Sr. Presidente e V. Exc. inaugurar o nosso Museu Historico acompanhados dos demais membros do Governo do Estado. Nesta occasião, como V. Exc. sabe, assignou-se um termo solenne da reabertura do Museu Paulista e inauguração do Museu Historico que foi assignado pelo Exmo. Sr. Presidente do Estado, seus secretarios; Dr. Firmiano Pinto, Prefeito de São Paulo; general Abilio de Noronha, commandante da Região Militar; general Antonio Neres, chefe da missão militar franceza; A. Boudet, consul geral de França no Brasil; Dr. Ralphe Pacheco e Silva, deputado estadual e diversos outros personagens grados.

Visitaram o Museu neste dia os srs. senadores Jorge Tibiriçá, Ignacio Uchôa, deputado Julio Prestes e Antonio Lobo, dr. Pelagio Lobo, Goffredo da Silva Telles, Braz de Ruyvredo, muitas exmas. familias, além de numerosas outras pessoas cujos nomes não ficaram em nossos registros. Pouco depois recebiamos a visita da missão biologica belgo-brasileira composta dos Prof. Jean Massart, cathedratico da Universidade de Braxellas; Drs. Alberto Navez, botanico; Paulo Briau, zoologo; Dr. Raymundo Bouilleu, Paulo Ledoux, botanico.

Entre outras personalidades eminentes que ainda nos visitaram citemos o vice-almirante Antonio C. Gomes Pe-

r ira, ex-ministro da marinha; o Dr. Luiz Lorena Ferreira, ministro plenipotenciário aposentado, os Drs. Fritz Muuk e Henrique da Rocha Lima, eminentes bacteriologistas; Prof. Oscar Klotz, de Pittsburgh, John H. Garney, de Indianopolis, naturalistas norte-americanos; Gilbert Grosvenor, presidente da *National Geographic Society of Washington*.

Também nos visitaram numerosas personalidades eminentes vindas ao Brasil por ocasião das festas centenárias. Citemos entre elas S. A. a Princesa Pia de Bourbon e Bragança, o Embaixador da Bulgária e o Ministro de Instrução Pública deste país acompanhados pelo Dr. Nicolau Athanasoff, lente da *Escola Agrícola Luiz de Queiroz* e o Prof. Guilherme Kuhlmann, Director Geral do Ensino; o Dr. Asdrubal Delgado, embaixador extraordinário e ministro plenipotenciário do Uruguay e sua Exma. Sra. e seus secretários Dr. A. Saralegui e sua Exma. Sra., Tomás Lins e Carlos de Foa, commandantes Aguilar e Moreira, o embaixador paraguayo coronel Rojas, o conde Pruzinski, ministro da Polónia e sua Exma. Sra.; o general Gamelin, chefe da missão militar franceza do Exército Nacional; o Dr. Pleyte, ministro da Hollanda e sua Exma. Sra., acompanhados do consul geral dos Países Baixos em S. Paulo, comm. Zerrener; a delegação militar chilena que offereceu linda cesta de flores para ser collocada no nosso Salão de Honra; os Drs. Blatchley e Arkwright, entomologos americanos; Benson, archeologo americano; as Exmas. Sras. Marie K. Pidgeon e Margaret Abel do Ministerio da Agricultura dos Estados Unidos; Srs. Riji Kuresane, Genzo Touchidashi e Fumio Aruga, banqueiros japonezes; Dr. Antonio Fernandes del Casal, geologo mexicano, etc..

Honoraram-nos também com a sua visita os membros do Congresso da Historia da America, realisado no Rio em Setembro, entre elles os Drs. Julio Claine, Lanetot, James, Pedro Celso Uchôa Cavalcante; J. de Barros Warderley, que em companhia do Sr. Dr. Eugenio Egas percorreram o nosso instituto.

Horto Botanico

O Sr. Luederwaldt com grande carinho, presidiu a todos os trabalhos realisados no nosso Horto. Numerosas arvores foram transplantadas, vindas da Cantareira e das mattas da Serra; cresceu muito a collecção de feliceños e orchideas. Consideravel área está ainda a ser aproveitada embora já se tenha augmentado a que estava systematisada. Infelizmente não se realisou a promessa do Dr. Mario Whately sobre a construcção de um grande tanque no Horto. Repnto esta obra indispensavel. No Ypiranga não ha agua sobredito no verão. Este tanque com uma capacidade de algumas centenas de milhares de litros, a dois passos do Museu, representa um elemento de segurança de primeira

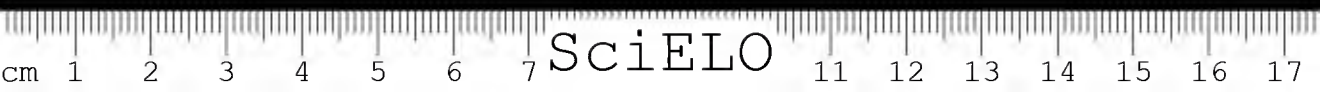
crdem no caso de um incendio que possa vir a dar-se no
nosso edificio ameaçando destruir valores que representam
milhares de contos de réis do patrimonio do Estado.

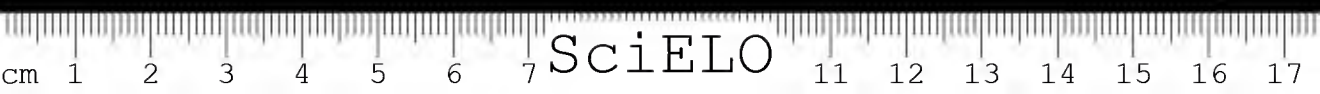
São estas Exmo. Sr. Secretario as principaes occur-
renc'as verificadas no nosso Instituto no correr do anno de
1922.

A' V. Exc. tenho a honra de apresentar a expressão
de minha mais alta consideração.

(A) AFFONSO DE E. TAUNAY.

ANNEXOS





SciELO

Relatorio da Bibliotheca do Museu Paulista

Durante alguns mezes do anno de 1922 estiveram os trabalhos da Bibliotheca do Museu, prejudicados por causa das obras de reparação e pintura do edificio em preparação ás festas centenarias. Em Junho do corrente anno o traductor-bibliothecario sr. André Dó requereu uma licença de quatro mezes sem vencimentos, afim de tratar de negocios de seu interesse. havendo o Director do Museu designado para substituí-lo e de accordo com a permissão do exmo. sr. dr. Secretario do Interior, o sr. Gonçalo dos Santos auxiliar da bibliotheca e o amanuense sr. Henrique Pinto Cardoso. Expirando a licença do sr. Dó em Outubro ultimo requereu este uma prorrogação de tres mezes que tambem foi concedida, continuando a ser substituido pelos mesmos funcionarios que têm a honra de apresentar ao digno Director do Museu uma reseña das principaes occorrenças, havida na Bibliotheca deste Instituto no decorrer do anno de 1922.

A Bibliotheca do Museu do Ypiranga, durante o anno, continuou a merecer por parte do Director o maior carinho possível e constante dedicação, nunca se esquecendo de attender o quanto poudé ás suas necessidades.

Asim deve-se ao dr. Affonso Taunay a maioria das dadivas que attingiram algumas dezenas de livros.

Encadernação

Durante o anno não se mandou encadernar livro algum continuando avultado o numero de brochuras.

Fichagem

Continuou-se com este serviço estando actualmente já fichados 2841 volumes encadernados e 23518 brochuras.

A sala A-III está inteiramente catalogada pelo systema decimal. Para a arrumação das fichas pela ordem alphabética adquiriram-se gavetas especiais tornando-se desta maneira serviço pratico e accessivel aos consultantes.

Despesas

Diminutas foram as despesas no correr de 1922 na compra de livros, attingindo a 1:836\$000, 231 marcos e duas libras

Permutas

Entre os institutos que nos ajudaram neste particular, merece especial menção a Smithsonian Institution, de Washington, que nos reeetteu centenas de livros em complemento ás series já aqui representadas;

Entradas

O movimento de entradas neste anno foi bem animador notadamente de publicações nacionaes e dos Estados Unidos da America do Norte como demonstra o quadro abaixo descriminado:

Brasil	403
Argentina	8
Chile	4
Uruguay	7
Paraguay	3
Perú	4
Equador.	7
Bolivia	4
Mexico	16
Cuba.	2
Estados Unidos da America do Norte.	582
Canadá	5
Inglaterra	59
França	216
Hespanha	138
Portugal	19
Italia	114
Allemanha	152
Hollanda	5
Belgica	15
Dinamarca	11
Suecia	7
Noruega	8
Austria	17
Suisça	1
Monaco	12
Africa do Sul.	13
Australia	10
Japão	12
Ilhas Philipinas	5
Hawai	6
Irlanda	9

Hungria	4
Polónia	155
Finlândia	8
<hr/>	
Total	2.041

Remessa da « Revista do Museu Paulista »

Attendendo-se a muitos pedidos de institutos scientificos, correspondentes e estudiosos, expediram-se no Brasil 61 volumes e para o estrangeiro 35 da nossa *Revista*.

Em obediencia a uma determinação do exmo. sr. dr. Secretario do Interior remetteu a Bibliotheca deste Instituto a Bibliotheca Nacional do Mexico uma collecção completa da nossa *Revista* fazendo-se igual remessa á Bibliotheca do Vaticano, excepto o vol. IV de que está muito pequeno o stock.

Assignaturas

A escassez da verba permittiu apenas tomar-se a assignatura da *Illustração Brasileira*, publicação commemerativa do centenário, e antendo-se a assignatura da *The Science e Zoological Record*.

Distribuição

Por causa das obras da nossa Bibliotheca em meados do anno a distribuição de volumes ficou immensamente atrasada o que se pôz em dia com algumas semanas de intenso serviço.

Leitores

Att'ngiu o numero de consultantes a pouco mais de 500, durante o anno todo.

São estas as principaes occorrencias verificadas na Bibliotheca do Museu durante o anno de 1922.

Demonstração do movimento havido no laboratório do preparador da secção do Museu de zoologia (Taxidermia) no periodo decorrido de Janeiro a Dezembro de 1922.

Continuação do estudo e classificação de mcr.egos (Chiropters); remoção da collecção seriada de aves e mamíferos da sala A 13. A 14 e do 3.º andar da ala oriental para o 3.º andar da ala occidental. Classificação da collecção de aves do Instituto Oswaldo Cruz do Rio de Janeiro. Rotulagem nova da collecção de aves e mamíferos e objectos historicos para as festas centenarias.

Novas preparações destinadas às colleções expostas e ser'adas :

- 1 Curiú (*Chiropotes abinca*)
- 1 Veadó (*Marmosa americana*) Juv.
- 2 Saub's (*Callithrix argentata*)
- 2 Saubis (*santar-nenses*)
- 2 Macacos do Cheiro (*Saymiris sciureus*)
- 1 Macaco (*Pseudocercus aella*)
- 2 Tamanduás bandeira (*Mirmecophaga tridactyla*)
- 1 Bugio (*Alouata fusca*) Juv
- 1 Toninha (*Stenodelphis blainvilliei*)
- 1 Toninha (*Stenodelphis*) e queleto.

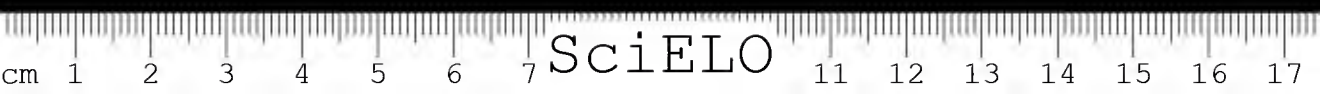
Aves

- 2 Gaviões (*Milvago*)
- 1 Codrão (*Taoniscus nanus*)
- 1 Caburé (*Glaucidium brasiliensis*).

Dadivas feitas ao Museu durante o anno de 1922

No correr do anno de 1922 o Museu recebeu as seguintes off'ras: Do exmo. sr. dr. Washington Luiz, Presidente do Estado (retrocendo as valiosas dadivas seguintes): do sr. dr. Paulo de Moraes Barros, uma cannetta e penna de ouro, cravejada de brilhantes, offerecida outr'ora ao presidente Frudente de Moraes, quando Conselheiro, por um grupo de admiradores para que com ella assignasse a Constituição da Republica; do sr. dr. Antonio A. da Silva, uma patente assignada por José Bonifacio; do sr. dr. Antonio A. C. de Albuquerque Pezosa, em nome dos netos de Fernando Gomes Nogueira, a espada que era por osto conduzida quando, fazendo parte da comitiva do principe D. Pedro, foi proclamada a Independencia do Brasil na collina do Ypiranga; ajuda por intermedio do exmo. sr. Presidente do Estado o coronel Luiz Negri, do exercito italiano, numa artistica caixa de madeira, a preciosa obra do Bartolomeu Pinelli « Mitologia Illustrata », com introdução e texto descriptivo do illustre erudição Angelo de Gubernatis, obra sobre modo valiosa. Offereceu tambem o dr. Washington Luiz, varias flechas, arcos, busina, bolsa e um collar de fabricação de indios mattogrossenses, varias condecorações antigas baieiras a elle offerecidas pela exma. sra. d. Rosa de Lima Xavier Ferreira por intermedio do dr. Eugenio Egas; um fossil offerecido pelo sr. João José Pedrosa, de Cotia. Dr. Alipio de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional, um candieiro colonial e um revolver antigo; dr. Decio Feraz Alvim uma pistola antiga; Manoel Martins de Castro, do Matão, dous revolvers, varios titulos antigos de editor e tres artefactos indigenas; d. Dolores Colás varias moedas de cobre ostras-

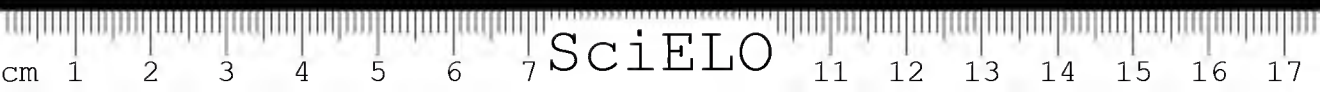
geiras; dr. Carlos Botelho, dous tatús canastra, um tamandua bandeira e um cysuo; Julio Conc-ição, de Santos, uma coraja; Julio Melzer, uma collecção de coleopteros; Jerga de Moraes Barras, uma avo rara; dr. F. C. Hoonne, diversas sementes de fructos; Roberto Spitz, insectos e varias aranhas; Joaquim de Araujo Dias, Cabo Verde, Minas, diversos objectos indigenas; Companhia Pesca de Santos, um dolphinido; Antonio Etzel um simio; D. Wolfgang Kretzg, uma serie de moedas; professor Oscar Pereira da Silva, um bello painel de sua autoria com a effigie do Tiradentes em trajes de condemnado a morte; dr. Antonio de Queiroz Telles, um grande retrato a oleo do Senador do Imperio Dr. José Manoel da Fonseca, em tamanho natural, e um excellenti retrato de tamanho natural do Barão de Jundiahy pelo pintor brasileiro Franco de Sá; Fausto da Rocha Bressane um quadro executado a bico de penna com a estampa de diversos jornaes da propaganda republicana do anno de 1888; por intermedio da Secretaria do Interior os parentes do Comendador André Sanchez Mosquera, a espada, o chipéo e as insignias da Ordem de Isabel que o mesmo usou quando Consul da Espanha em S. Paulo; coronel J. J. Raposo, varios objectos religiosos do seculo passado; Mario Moita, uma moeda de cobre do anno de 1822; dr. Theophilo Fiu do Carvalho, de Bello Horizonte, 2 medalhas de bronze da exposição internacional de 1903, em S. Luiz do Missouri; Prudente Corrêa, de S. José do Rio Preto, uma medalha de bronze com a effigie da Princeza D. Isabel; sargento João de Paula uma espada; dr. Rocha Azovedo, um velho cofre que pertenceu a Fazenda Real; Francisco Rodrigues de Oliveira, um quadro a oleo representando uma das barracas no Largo do Cambucy por occasião das festas de 7 de Setembro; dr. Americo Brasileiro de Almeida Mello uma cuneta de ouro com brilhantes com que o dr. Americo Brasileiro de A. Mello assignou a 1.ª Constituição republicana do Estado de S. Paulo; dr. Caio Egydio de Souza Aranha, um autographo de Carlos Gomes; José Elias, de Santa Rosa, um cerambycideo; dr. Carlos Botelho, um jacaré; dr. Eugenio Egas tres antigos folhetos intitulados « O Sete do Setembro », « Metalheiro da Casa da Moeda », e a « Saudade pela Santissima Moite do Senhor D. Pedro I », O Steiberg, de Goyaz duas provas de area; Julio Arp, Rio, borboletas; Alfredo Faz. Santiago, borboletas e crustaceos; Pa. Spannagol, Santa Catharina, fêtos; professor dr. Sautsch, Tania, firmigas; dr. Afranio do Amaral, varios cranes, pelles e ovos de cobras; Salathiel Pires, Laranjal, uma grande aranha com cogumellos; Aristides Franco, um mineral; V. R. da Cruz, Faxina, dous mineraes; d. Mercedes V. de Azevedo, uma grande collecção de borboletas e insectos; H. Bakkeuist, varias moedas de cobre.

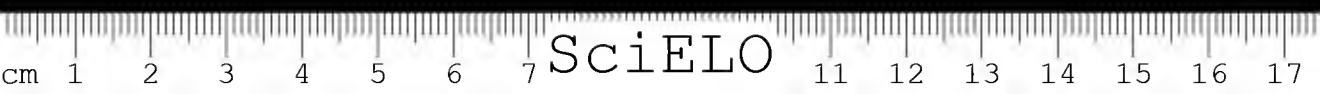


SciELO

RELATORIO

referente ao anno de 1923, apresentado a 2 de fevereiro de 1924, ao Excelentissimo Senhor Secretario do Interior, Doutor Alarico Silveira, pelo Director do Museu Paulista, Affonso d'Escagnolle Taunay.





SciELO

EXMO. SR. DR. ALARICO SILVEIRA

DD. SECRETARIO DO INTERIOR

A V. Exa. tenho a honra de apresentar o Relatório das principais ocorrências do Museu Paulista, referentes ao anno de 1923, em que o Instituto teve os seus serviços funcionando com toda a regularidade.

Visitaram V. Exa. e o Exmo. Sr. Presidente do Estado diversas vezes, durante o anno, o nosso Instituto e com o maior desvanecimento venho tornar publico quanto me foram sensíveis as palavras com que tanto V. Exa. como o Exmo. Sr. Presidente se referiram ao andamento dos nossos serviços e á ordem reinante na Repartição.

Directoria

Mantive-me sempre á testa do Museu, a não ser durante as férias regulamentares e nas pequenas ausências feitas durante o anno, em excursão.

Pessoal

Em Janeiro de 1923 o bibliothecario, Sr. André Dó, reassumiu o exercicio do seu cargo, por haver terminado a licença em cujo gozo se achava.

Em 2 de Março de 1923, o Sr. Augusto Gebrt foi nomeado para o cargo de auxiliar da Secção de Botanica.

O Sr. Ernesto Garbe, naturalista viajante do Museu, continuou afastado do seu cargo durante o anno, segundo determinou V. Exa. O servente José Soares Pinheiro obteve o afastamento de 3 mezes, com todos os vencimentos, pelo facto de já contar doze annos de serviço sem licença, tendo desistido do resto da licença em 7 de Julho de 1923; mas, como adoecesse, decidiu V. Exa. que se lhe concedesse o afastamento pedido, prazo que elle gozou na integra.

O jardineiro Cactano Casagrande solicitou exoneração, sendo designado para substituí-lo o Sr. Humberto Devedisi.

No dia 27 de Dezembro de 1923 tivemos o grande desgo to de ver desapparecer um bom e dedicado companheiro de serviço, o Sr. João Lima Junior, diarista e taxidermista auxiliar. Havia cinco annos que no Museu trabalhava, auxiliando seu digno Pae, o taxidermista Snr. João Leonardo de Lima. Anga iára a sympathia e a estima de todos, pelo seu esaracter integro, a assiduidade ao trabalho, o zelo, o serviçalismo e o colleguismo. Era um moço exemplar que, dia a dia, se aperfeiçoava no ramo da sua especialidade. Tinha apenas 22 annos de idade, deixou viuva e filha, havendo-o vietimado, em menos de oito dias, um typho do peior character. Foi geral o sentimento de quantos trabalham no Museu e sempre lhe apreciaram muito os dotes de intelligencia e esração.

Secretaria e Archivo

. O encarregado destes serviços, da Secretaria e Archivo, Sr. Henrique Pinto Cardoso, desempenhou-se cabalmente de seus encargos, achando-se ambos em perfeita ordem.

Visitantes ao Museu. Acesso ao nosso edificio

Durante o anno de 1923, visitaram as nossas salas 165.598 pessoas ou sejam 37.778 ma's do que em 1922. Foi o seguinte o movimento mensal: — Janeiro, 12.133; Fevereiro, 7.215; Março, 10.031; Abril, 14.598; Maio, 10.573; Junho, 8.507; Julho, 19.198; Agosto, 18.750; Setembro, 21.123; Outubro, 14.179; Novembro, 13.141; Dezembro, 16.150.

Nos ultimos annos, foram estas as frequencias annuaes dos visitantes do Museu:

1912	—	78.425,
1913	—	68.102,
1914	—	62.419,
1915	—	64.062,
1916	—	66.247,
1917	—	74.021,
1918	—	67.773, (dez mezes)
1919	—	69.770,
1920	—	72.248.

Em 1921 o Museu esteve fechado o anno todo, em preparativos para a festa do Centenario.

1922	—	127.820,
1923	—	165.598.

A frequencia em 1923 attingiria certamente a uma cifra de 200.000 visitantes, se não se heuvesse o estabeleci-

mento mantido de portas fechadas ao publico trinta e dois dias diversos, no decorrer do anno, devido ao mau tempo que cobria de lama os caminhos dando accesso ao Museu. Assim mesmo esteve este franqueado á visita publica durante 130 dias. No primeiro semestre, muito mais chuvoso do que no segundo, registam-se 63.587 visitantes, o no segundo, 102.011. Os dias de maior affluencia foram Sete de Setembro (6.822) e os domingos 9 de Setembro (6.721) e 26 de Agosto (5.394); os de menor, as terças-feiras, 12 de Junho (56) e 16 do Janeiro (47).

A média de visitantes foi, por domingo, 3.011; por quinta feira, 607, e por terça-feira, 120. Esteve o Museu aberto em certos dias da semana, por motivo de festa nacional, quatro vezes, com uma frequencia média de 2.431 visitantes. Desde a sua abertura, a 7 de Setembro de 1895 até hoje foi o Museu visitado por 1.599.186 pessoas.

Melhoraram bastante as condições do accesso ao nosso edificio. Assim me mo longe ainda estão de poderem ser consideradas boas.

O Sr. Dr. Mario Whately mandou calçar a pa allelip dos as duas rampas que dão accesso aos nossos dois portaes lateraes e entregou ao publico a escadaria nobre, agora muito mais magestosa, por ter sido muito augmentada. Tornouse mesmo imponente. Assim tambem se completou o calçamento de toda a esplanada fronteira ao edificio. Ao mesmo tempo, a Companhia Antartica Paulista mandou fazer, atravez de s u parque, uma passagem excellente para os automoveis que antes eram obrigados a atravessar uns 300 metros dos mais horriveis caminhos, desde o alto da rua do Bom Pastor até chegarem á parte calçada do Parque do Museu. Apesar destes melhoramentos, ainda se impoz á Directoria a necessidade rigorosa de não abrir o Museu em dias chuvosos, porque o publico que a elle concorre ainda atravessa longo percurso de terra vermelha que se torna encharcada facilmente. E como hoje temos, ás vezes, em dias de domingos, 3, 4 e até 6 000 visitantes, seria a maior imprudencia expôr os nossos soalbos e pavimentos a ficarem verdadeiro tremedal de lama vermelha.

Apezar de reiterados annuncios pela imprensa e á porta do Museu, persistem os visitantes em entrar no edificio. A's vezes, com o maior atravimento e insolencia, ameaçam até quebrar vidros. E' um verdade'ro tormento para o pessoal esta insistencia.

Alguns d stes recusados têm-se desabafado pela imprensa, violentamente, havendo eu rebatido as suas affirmações e explicado o meu proceder, longa o pormeneri admetta. E, realmente, todo o interesse da Directoria é que a frequencia de visitantes seja a maior. Orgulha-se da elevação das cifras. Se em 1923 passaram pelas nossas salas 165.598 pessoas, é que não encontraram estorvos persistentes como

querem alguns impertinentes que se tenha estabelecido para o seu caso.

O *Diário Popular* de 3 de Julho, em tom muito aspero, censurou a minha attit'ue nesta questão de fechamento do Museu em dias chuvosos. Respondi-lhe explicando os motivos de tal decisão e os reclamadores não voltaram á erga.

A minha resposta foi nos seguintes termos:

« Acabo de ler o artigo referente ao Museu Paulista, publicado na edição de 3 do corrente do conceituado organ que V. Exa. dirige e em que a-peramente se vê a a directoria deste Instituto pelo facto de naudar fechar o Museu á visita publica quando ha chuva.

Realmente assim é, mas preciso começar por explicar a V. Exa. que, procedendo de tal modo, nada mais faço do que cumprir estritamente um dispositivo do regimento interno do Museu, approved pelo Governo do Estado em 1894, na primeira presidencia Bernardino de Campos, pelo então secretario do Interior Cesario Motta. Diz peremptoriamente o artigo 6.º deste regimento: « Nos dias chuvosos não se abrirá o Museu ». Assim, ha vinte e nove annos que está em vigor, mandado que foi até 1916, pelo Dr. Ihering, de 1916 a 1917 pelo Dr. Armando Prado, de 1917 a 1923 por mim. E' preciso dizer a V. Exa. que se acaso tal providencia não houvesse sido posta em pratica pelos meus illustres antecessores, o meu primeiro pedido como Director do Museu, ao Exmo. Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, illustre Secretario do Interior de então, teria sido solicitar a permissão para incluir tal dispositivo no regulamento do Museu.

Na reclamação de que V. Exa., pelo seu jornal, se tornou o portador, ha uma série de injunctas. Vi-se algum d'a V. Exa. visitar o Museu Paulista, e certamente não teria acolhi o uma queixa que não tem razão de ser. Do Museu ao ponto dos bondes ha mais de quinhentos metros de um caminho que com a menor chuva se torna verdadeiro tremedal, sobretudo graças a um enorme transito de vehiculos. Correr que o publico vii e o Museu nos dias em que ha lama em tal caminho, torna-se verdadeiro vandalismo. Sobre-tudo agora, que a frequencia de visitantes triplicou, havendo frequentemente, aos domingos, 3.000 pessoas, ás quintas-feiras 800, ás terças 300. Em Setembro passado franqueou-se o Museu á visita da maruja de uma das esquadras amigas que vieram saudar o Brasil por occasião do Centenario e ancoraram em Santos: a do Japão. Eram mais ou menos uns 500 homens e chovera um pouco de manhã. Fui esperar-lhes á porta do Museu. Estavam todos formados como si fossem desfilar. Adiantou-se um joven tenente e, a sorrir, apontando para os pés, disse-me: « E' melhor não entrarmos, ficaria o Museu em triste estado ». Respondi-lhe que fazia questão da visita dos maricheiros japonezes, e assim, com admiravel ordem, penetraram no saguão do edificio aquellas centenas de homens. Ao sahi em pedi-me o official

mil descu'pas, a repetir numerosas vezes: « olhe! foi o sr. quem o quiz; estamos todos com remorsos de deixar estes bellos pavimentos cobertos de lama ». Reiterei-lhe quanto me teria sido desagradavel si as guarnições japonezas tivessem deixado de ver o Museu de São Paulo, quando justamente haviam vindo ao Ypiranga de proposito para isto.

Verdade é que em misero estado haviam ficado os nossos soalhos, mas preciso acrescentar ainda, em honra á cultura japoneza, que, á tarde do mesmo dia, apresentaram-se no Ypiranga, enviados pelo Consulado do Japão, empregados que queriam chamar a si a limpeza do Museu, ao que não accedi. Sabidos os marinheiros, desejaria que V. Exa. tivesse visto o estado em ficaram as nossas salas e galerias.

Algum tempo mais tarde cahiu peada chuva ás duas horas da tarde de um domingo; não pude impedir a entrada de algumas centenas de pessoas que estavam nas visitações do Museu, entre ellas numerosas crianças. Resultado: appareceram placas de barro pelas paredes e até sobre os quadros, das salas de exposição, sujando vitrinas, pinturas, etc. Deante de tal facto como quer V. Ex. que a directoria do Museu abra o estabelecimento em dias chuvosos? Justamente agora em que centenas de contos foram gastos na reforma do edificio? Em pouco tempo em que estado ficaria o Museu Paulista, que V. Ex. « declara em condições, como todo o mundo sabe, de originar elogios ao nosso Estado? » Choveriam reclamações contra o desassio do edificio, a decisão do director as mais justas agora encontrando guardada na mesma columna dos reparos de hontem. Uma outra observação injusta do artigo é a affirmação de que se foga no Museu ao serviço de limpeza aos « grandes esforços da vassoura da casa apesar das verbas para tudo fartamente destinadas ». Para o assio de uma casa enorme que tem dois milhares de metros quadrados de soalhos, e ladrilhos, dispõe a directoria do Museu de tres serventes; obedecer ás injunções do reclamante que recorreu ao « Diario Popular » seria além de tudo obrigar estes tres homens a um trabalho incessante, exhaustivo e afinal improficuo, de se lavar todo o Museu duas vezes semanalmente talvez, desde que fosse elle franqueado á visita de centenas de pessoas trazendo aos pés imensa quantidade de lama.

E siba ainda Snr. Redactor, que occ'sões ha em que durante oito dias, não existe uma só gotta de agua em nossas caixas, devido aos trabalhos do Parque. Como nestas condições, não zelar com todo o cuidado, pela limpeza do edificio?

Não ha Museu algum em que se não preste toda a attenção á questão do assio dos pavimentos; frequentemente tive em França, na Alemanha, na Inglaterra, na Italia, de calçar, por cima dos sapatos uns chinellõs espiciaes afim de não trazer poeira e não lama, para os soalhos dos museus que percorria. Em diversos delles prohibim expressamente os guardas que se saia das portas deitras. Julga talvez o re-

clamante, que pelo facto de se não abrir o Museu ao publico está o seu pessoal de folga; engana-se redondamente, fica elle do mesmo modo astricto á permanencia no edificio até ás 4 horas da tarde. Para esta Directoria um dos principaes empenhos é fazer com que seja a maior possível a frequencia de visitantes ao Museu. Antigamente era annualmente, de 70 000 pessoas nos quatro mezes ultimos do anno passado attingiu a mais de 128.000. Este anno já visitaram o Museu 65.379 pessoas! Ve V. Ex. quão numeroso foi o publico que por nossas salas passou, sem encontrar o menor obice á sua permanencia no Museu.

Ha um ultimo topico a responder; quando, servindo de echo ao reclamante, diz o « Diario Popular »: pelo menos sejam, com a maxima attenção informadas da possibilidade da visita, que o indagarem pelo telephone do Museu ».

A reclamaçãoahi é muito mais com a Companhia Telephonica do que com o Museu. Todos aquelles que têm o ensejo de fallar com o sector do Cambucy, sabem que as suas ligações são muito menos bem servidas do que nos sectores contraes.

E além de tudo, snr. Redactor, nem se pôde arguir á Directoria do Museu o descuido de não haver prevenido ao publico de que nos dias de chuva estará o Museu fechado. Desde setembro do anno passado tomei tal precaução annunciando pelos grandes matutinos tal dispositivo do regulamento do Museu. E tornou-se este facto tão notorio que chegou a provocar longos commentarios de outros jornaes entre elles a « Folha da Noite ».

Esta vai longe Snr. Redactor; mas é da natureza das cousas que as contestações se estendem muito mais do que as arguições que lhes deram azo. Estou certo de que V. Ex. acolherá a minha explicação, e, ao terminar, permita que me declare ufano dos reparos com que o articulista do « Diario » abriu a sua noticia quando classifica o interesse da Directoria do Museu pela conservação do seu edificio « como a evidencia de um zelo pouco commum e requinte de luxo, que se não permite em estabelecimentos publicos ».

Contra esta ultima restricção protesto comtudo. Creio que justamente nos estabelecimentos publicos deve haver tal zelo e tal requinte.

Creio que esta resposta causou em geral boa impressão. Dahi em diante cessa am as reclamações.

Novas Secções do Museu Paulista

Ampliando a actual organização do Museu resolveu o Congresso nelle criar duas novas secções: a de Historia Nacional e especialmente de S. Paulo e Ethnographia e a de Botânica. Por lei n. 1911 de 29 de Dezembro de 1922 promulgada pelo Exmo. Snr. Dr. Washington Luis, Presidente do Estado e publicada no *Diario Oficial* de 12 de janeiro

de 1923 passaram a funcionar as duas novas e importantes subdivisões do Estabelecimento.

A de Historia era de criação recente, a de Botanica vinha a ser a que se desannexara de Butantan, tendo como annexos o Horto Osvaldo Cruz e a Estação Biologica do Alto da Serra.

Por decreto de 15 de Fevereiro de 1923 fui nomeado chefe da secção de Historia e o Sr. Frederico Carlos Hoehne para o de Botanica, assumindo ambos immediatamente os nossos cargos.

Para a Secção de Botanica foi ainda nomeado auxiliar a dous de Março de 1923, o Sr. Augusto Gerdt.

Não havendo absolutamente espaço no Museu para o funcionamento da Secção de Botanica, resolveu V. Ex. que a sua séde continue provisoriamente no Instituto de Butantan á espera de que ne Ypiranga se construa um pavilhão onde ella seja installada. A ampliação do nosso Instituto com a criação destas duas novas secções foi consideravel, reflectindo no serviço da administração que augmentou notavelmente.

Tomo a liberdade de chamar a atenção de V. Ex. para que se interesse afim de que quante antes possa a Secção de Botanica vir a funcionar junto ao Museu. A situação em que se acha é bastante anomala provocando uma grande dispersão de esforços, achando-se afastada do centro do Estabelecimento por mais de doze kilometros de distancia.

Novas Inaugurações

No decorrer do anno de 1923 nenhuma inauguração se pôto realizar por ausencia de verba. Espero em principio de 1924 poder collocar os quatro grandes paineis a oleo que devem ficar entre as estatuas e feitos por encomenda minha, symbolizando os tres grandes cyclos bandeirantes, o da caça ao indio (Prof. Henrique Bernardelli), do ouro (Prof. R. Amoedo) dos creadores de gado (Prof. J. Baptista da Costa) e a tomada de posse da Amazonia (Prof. Fernandes Machado. O Prof. Amoedo tem levado um tempo extraordinario para entregar o seu quadro atazando immenso esta inauguração que já podia ser sido feita. E' mesmo desanimadora a sua lentidão, dado que ha mais de dois annos teve a nossa encomenda. Quando estive no Rio fui ver o estado do painel, está muito adeantado e o Prof. Amoedo parece que não o termina por inexplicavel falta de vontade de trabalhar na tela. Premei-me solennemente fazel o até 1.º de Março e concedi-lhe este ultimo prazo para a entrega do quadro que aliás como execução artistica está muito bom. Mas tal a demora que é de se desistir de se confiar ao Prof. Amoedo qualquer encomenda.

A decoração do peristilo e escadaria do Museu exige ainda muito serviço para se completar, duas estatuas de mármore no peristilo do tamanho das de Raposo Tavares e Fernão Dias Paes e dois vasos de bronze na escadaria e tres paineis na galeria em frente ao nicho central.

Estes tres paineis a meu ver devem reproduzir scenas bandeirantes; imagino fazel-os representando nma variação de canoas, uma scena da reirada dos paulistas, com Antonio Raposo Tavares do cabo de S. Roque ao S. Francisco, em 1640 e um episodio suggerido pelos Inventarios e Testamentos a leitura das *Lusiadas* no Araguaia em 1616 pelo escrivão da bandeira de Antonio Pedroso de Alvarenga, ou, então os funeraes de um bandeirante no sertão.

As duas estatuas do peristilo devem a meu ver ser as dos dous patriarchas europeu e americano da gente de S. Paulo: João Ramalho e Tibiriçá.

Quanto aos vasos occoreu-me o seguinte: mandal-os fundir em bronze, estylizados, para conte em recipientes de crystal onde se ponha a agua dos nossos grandes rios, synthetizando estes oitos vasos o nosso territorio e decorados cada qual com elementos representativos da fauna de seu valle; a anhumá, por exemplo, para o Paraná, Paraguay, Uruguay e S. Francisco; a garça real para o Amazonas, Tocantins, Madeira e Parnahyba.

Em frente á escadaria no eixo do edificio a meia distancia entre as estatuas de Raposo Tavares e Fernão Dias Paes eu collocaria uma pequena columna rostral consagrada ao Tietê, encimada; tambem por uma amphora, com a agua do rio das monções, o rio paulista por excellencia. Taes são as ideias que me occorrem para se completar a decoração do peristilo e da escadaria do Museu.

Inauguração que pretende levar em effeito em 1924 é o do galpão com o machinario antigo de café. Mandei construir o telheiro com telhas de canoa e esta construção custou barato, dado aos preços actuaes dos materiaes e da edificação. Tem uns 200 metros quadrados e fison em 8:500\$000. Abri concorrência de preço entre diversos empreiteiros de obras particulares e officiaes. As maiores vantagens apresenton-as o Snr. J. F. Riechelmann que executou muito bem o serviço. Sobre numerosos pilares de 4 a 6 metros de altura fiz collocar um telhado de telhas de canoa para dar um ar vestido ao barracão. Instalou-se então o engenho de pilões adquirido já em 1920, do Dr. Manoel de Freitas Novaes. Foi algum tanto difficil polo em pé dado o volume e o peso de suas peças. Tratei depois de transportar para o Ypiranga o velhissimo *carretão*, doação dos abastados lavradores campineiros Cel. Eliziario Penteado & Irmão. Como estivesse com a verba esgotada o Exmo. Snr. Presiden'e do Estado mandou soccorrer-nos com um conto de reis para este fim. O Snr. Riechelmann foi a Campinas desmontar o *carretão*, obtive o transporte gratuito na Paulista e Ingleza mas como

elle representa pe.to de dez toneladas de madeira cre'io que a sua remontagem custará ao todo uns 2:500\$000. Estou certo de que causará a melhor impressão ao publico a abertura desta nova secção consagrada ao machinario velho de café. Mais tarde pretendo amplial-a quanto possivel collocando outros e curiosos machinarios antigos. Já reuni alguns interessantes do café, e do Dr. Roberto Simonsen rec'bi uma interessantissima prensa de mandioca datando de 1828 e procedente de Quiracúna.

Diversos objectos estão desde muito para ser expostos nas salas de historia. Não pude fazel-o por falta de recursos para comprar vitrinas appropriadas. Assim tambem desejaria no Salão de Honra collocar vitrinas com autographos, objectos etc. que reordem os grandes vultos da Independencia mas como a riqueza do Salão exige vitrinas de preço não pude pensar em executar o meu intento.

Outra inauguração que desejo realizar é a da re-exposição do esqueleto de balenoptero outróra a vista do publico no peristyllo do Museu. Para isto pretendo fazer no parque um pequeno telheiro de uns dous metros de altura, coberto de colmo onde abrigue os ossos do grande cetaceo.

A inauguração de maior vulto realizada no Museu no decorrer de 1923 foi a da estatua de Pedro I no nicho central da grande escadaria do nosso palacio. E' um soberbo bronze do Prof. Rodolpho Bernardelli nosso illustre escultor, notavel peça artistica que tem real valia como documento esthetico, como fidelidade physionomica e de indumentaria. O Prof. Bernardelli que não pudera dar o seu trabalho para o dia do Centenario, trouxe-o em Agosto sendo elle inaugurado exactamente no dia 7 de Setembro.

Mobiliario do Museu

No meu relatorio de 1922 dizia eu a V. Ex.: «E' o nosso mobiliario velho, de mau material, feio, pesado desagracioso e pouco apropriado a conservação das collecções em todo caso tem agora melhor apparencia, sobretudo se se attende que havia vinte annos se deteriorava sem a minima pintura interior e exterior. Os fornecimentos mandados fazer por ordem do Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves e de V. Ex. de moveis mais modernos, vitrinas e armarios, vieram melhorar muito as condições estheticas de algumas salas. Nas de zoologia ha ainda grande falta de mobilia.

Material possuímos em abundancia, podendo permittir grande reforço das exposições publicas. Espero, obter, do interesse de V. Ex. pelo Museu, o mesmo auxilio que nos prestou nos annos anteriores, fazendo com que o Almoxarifado da Secretaria do Interior nos forneça algum mobiliario.

Comportam as salas de passaros, ophidios, peixes, amphibios, insectos, mammiferos etc; enorme augmento das colleções se o Museu obtiver armarios e vitrinas em numero sufficiente.

Assim outra seria a impressão dos visitantes a quem hoje cala desagradavelmente o aspecto nũ de algumas das salas.

Precisamos muito agora de armarios para as salas das aves e dos mamíferos, onde ha consideravel espaço aproveitavel ainda.

Attendendo a um pedido que lhe fiz determinou V. Ex. que se solicitasse do Almoxarifado da Secretaria do Interior, 2 grandes armarios para a sala das aves e um para a dos mammiferos.

Na dos amphibios preciso tambem collocar um armario central para attender á necessidade de se augmentarem as colleções expostas, dispondo o Museu de enorme material guardado, e proprio para tal fim. Os actuaes armarios de madeira do nosso Museu de Historia Natural causam muito má impressão aos visitantes que conhecem as exposições dos grandes institutos congeneres do nosso, nos Estados Unidos e na Europa. Mas o mobiliario metallico está actualmente tão caro que não podemos pensar em adquirir-o.

Edificios annexos: reforma do edificio principal

Tudo o que a V. Ex. disse a respeito desta rubrica, no meu relatorio de 1922, posso repetil-o aqui que se manteve o *statu-quo* a ella re'ativa.

Com a abertura das salas novas precisei remover para es ultimos commodos vagos o enorme material que outróra se armazenava em nosso andar terreo. Não ha lugar para mais cousa alguma no Museu! Nem como se pensar em abrir novas salas á exposição publica. Precisei enviar parte do material em alceol para a casa outróra do antigo Director.

Mandou o Dr. Mario Whately demolir as casas velhas antigamente occupadas pelos nossos jardineiros. Mandou V. Ex. abonar a estes empregados um supprimento de . . . 1:800\$000 annuaes para lhes pagar os alugueis dos predios para onde se mudaram. Diz o Dr. Whately que poderá reconstruir estas casas se o Dr. Secretario da Agricultura aprovar o orçamento que para as novas edificações fez.

Bom seria que V. Ex. o obtivesse, traria isto uma economia ao seu orçamento e ao do Museu sobre o qual peza ainda uma verba de 1:200\$000 annuaes, aluguel de casa do segundo jardineiro.

Permitta V. Ex. que lhe reitere as palavras do meu relatorio de 1821. Continuadamente tenho frisado a V. Ex. como já o fizera ao Sr. Dr. Oscar Rodrigues Alves, seu di-

gno antecessor: Não ha mais lugar no Museu! Encaro sempre além de tudo, com verdadeiro temor, a hypothese de um incendio no nosso Instituto onde ha em deposito milhares de litros de alcool nas collecções em serie! Infelizmente com as obras da Avenida não se realisaram as minhas esperanças da construcção de um predio novo adequado para a installação da Administração, laboratorio, depositos, officinas e bibliotheca ficando o Monumento unicamente consagrado ás exposições publicas. Espero anciosamente que a antiga casa do Sr. Ihering retroceda ao nosso Instituto afim de que ao menos para ella passem as collecções conservadas em alcool afastando-se do Museu grande e continuo receio de justo sobresalto. O Museu precisa de um predio anexo de grande porte, do typo do Grupo Escolar Rodrigues Alves, na Avenida Paulista, por exemplo, para poder attingir ao desenvolvimento que o seu material accumulado reclama. Neste predio ficariam installados a administração do Instituto, a bibliotheca, os depositos das collecções em serie. Em 1923 vagaram os commodos da nossa torre da esquerda, outróra occupados pelas collecções botanicas. Todo este material concentrou-o o Sr. Hechne em Butantan, como era de esperar. Como são excellentes as condições de insolação da torre, pediu-me o Sr. Luedewaldt que para lá transferisse o gabinete de entomologia collocado na sala A 6, sobremedo humida e já acanhada para as collecções. Accedi a este pedido, certo de que ganharão immenso as collecções entomologicas, como já succedeu com o material de couros de aves e mamíferos, transportados desde 1922 para a outra torre tambem optimamente insolada e espaçosa. Actualmente na sala A 6 o trabalho de conservação do material além de muito penoso é sobremodo improficuo tal a quantidade de mofo que iuvade as collecções em serie.

O outro edificio cuja construcção se torna urgente realisar, é o pavilhão de botanica. Pediu V. Ex. ao Sr. Hechne que lhe apresentasse um projecto para tal edificação e este já se desempenhou de tal commissão. Até agora jo não pôde V. Ex. dadas as difficuldades de verba tornar effectiva este plano de tão grande utilidade para o nosso Instituto. No relatório do Sr. Hechne a este annexo vem os dados relativos a esta construcção de imprescindivel necessidade.

Bibliotheca

Continuaram os serviços da catalogação decimal morosamente, pelo facto de ser escasso o tempo e muito subdivididas as occupações do traductor-bibliothecario Sr. Andréa Dó e ainda exigir o systema uma grande quantidade de indicações como V. Ex. sabe. As informações relativas ao incremento da bibliotheca constam do relatório do traductor-bibliothecario que vae em annexo a esta exposição.

Continuaram os trabalhos da fichagem da bibliotheca levados a cabo pelo Sr. Gonçalo dos Santos auxiliar da bibliotheca.

Como a V. Ex. disse no meu relatorio de 1922 ao realizarem o sr Prof. Hempel e o seu auxiliar Sr. Gonçalo dos Santos a fichagem de nossa bibliotheca acharam numerosas lacunas nas collecções valiosas de periodicos scientificos e obras geraes: procurou e procura a Directoria do Instituto preencher-as inventariadas que se acham as collecções. Estas lacunas sobem, infelizmente a muitas e muitas centenas.

A Bibliotheca do Museu conta hoje para mais de..... 36.000 volumes e recebe annua'mente, cerca de 2.000 livros obtidos sobretudo graças á permuta com os estabelecimentos congeneres do Universo, da *Revista do Museu Paulista* (cujo tomo XIV sahirá em Abril proximo) pela dos periodicos editados por esses institutos scientificos.

Limitadas foram as compras feitas pela Bibliotheca. Adquirimos livros pedidos pelos especialistas que estudam conosco e alguns de consulta pedidos frequentemente.

Encadernaram-se alguns volumes apenas. Infelizmente temos enorme massa de brochuras cuja encadernação pede grande despesa. Continuámos a pedir aos institutos de todo o mundo as revistas que faltam ás nossas collecções truncadas. Algumas instituições atenderam ao nosso pedido de preenchimento de lacunas. Infelizmente subsistem muitas nas collecções truncadas que com o tempo espera a direcção poder preencher. Para guardar os cartões da fichagem precisei comprar mais gavetas de madeira esportivas.

Outro armario que muita falta nos faz é o que possa conter os nossos mappas actualmente todos enrolados, e portanto de difficil consulta. Não o adquiri ainda por falta de verba.

Cabe-me ainda repetir os conceitos com que a V. Ex. me referi no meu relatorio de 1922 sobre as vantagens imensas da fichagem de nossa bibliotheca pelo Prof Hempel e o Sr. Gonçalo dos Santos, fichagem determinada especialmente por V. Ex.

Deixou a bibliotheca do Museu de ser aquelle capharnaum de livros que o Dr. Ihering jamais quiz catalogar porque para isto tiuha as suas razões poderosas.

Visitantes eminentes

Anualmente, tambem, se avoluma o numero de visitantes illustres e eminentes que visitam o nosso Instituto.

Actualmente, pôde-se dizer que não ha visitante de nome, que a S. Paulo venha e não visite o Museu Paulista. Assim darante o anno tivemos a visita de quasi todos os diplomatas em visita official ao Estado, scientistas, viajantes em missão commercial etc.

Entre os muitos visitantes emiuentes de 1923 occorrem nos os nomes dos profs. Drs. Wilfred Osgood, do Field Museum de Chicago, E. Gley e H. Hieron, do Collegio de Frauca, H. Abraham, da Sorbonne, Alvaro Ozorio de Almeida, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, Miguel Ozorio de Almeida, da Escola Superior de Agricultura, de Nictheroy, Mario Goyancchea e J. B. Abalos, da Faculdade de Rozario (Argentina), Ladislau Dumoryky, da Faculdade do Praga, Edgardo de Castro Robello, da Faculdade de Direito do Rio de Janeiro, Francisco de Almeida Brant, da Faculdade de Direito de Bello Horizonte, Eugenheiro Hajar y Hare, commissionado pelo governo mexicano, o illustre escriptor Julio Dantes; os distinctos naturalistas norteamericanos Drs. W. Blaine, de Indiana, J. Pyles, James Newbold, o Dr. H. Günther, director do Museu de Friburgo em Brigau etc.

Visita detida fizeram nos os Exmos. Srs. Dr. Hercilio Luz, o illustre Presidente do Estado de S. Catharina, acompanhado do seu secretario do Interior, Dr. Joe Collaço e do De embargador, José A. Boiteux, nome acatado entre os que cultivam as cousas brasileiras. Muito nos desvauecoram e peuhoraram os conceitos destes illustres visitantes que passaram horas em nosso Instituto.

Outra visita, que se fez demorada e minuciosa, foi a da officialidade da Companhia de Carros do Asfalto a cuja testa está o Capitão Newton Cavalcante, a quem acompanhavam os tenentes Mario Sayão Cardoso, Antonio C. Bitencourt, Archimínio Pereira, Francisco de S. Senna e Abelardo de Oliveira.

Não meacionarei as pessesas de destaque residentes em S. Paulo que estas foram innumeradas a percorrer as nossas salas, quer em dias de visita publica, quer em outros dias, com minha companhia ou dos funcionarios gradados da repartição.

A Revista do Museu Paulista

Distribuiu-se o tomo XIII commemorativo do primeiro centenario da Independencia Nacional. Sahiu enerte, com 1326 paginas in 8.º e optima collaboração.

Por sua causa recebemos innumerados e calerosos elogios do Brasil e do estrangeiro, firados por nomes dos mais acatados entre os meios scientificos. Entre todos elles destacamos, especialmente pela gentileza dos conceitos e das cartas do Dr. Miguel J. Arojado Lisboa, o nosso emiuyente geologo, Inspector Geral dos Servicos contra as seccas, e do Dr. Florentino Filippone, o sabio malacologo director do Museu de Montevideo.

Descrevendo o volume tivemos o enejo de traçar as seguintes linhas.

Era nossa intenção distribuir o presente tomo da *Revista do Museu Paulista* exactamente na gloriosa ephemeride de 7 de Setembro. Mas o homem põe... O grave accidente succedido a um dos prelos do «Diario Official», o abarrotamento de serviços em nossas officinas graphicas, fizeram com que se atrasasse a confecção do texto e das estampas do volume. Sahe elle com mais de 1300 paginas e é o maior de toda a collecção, e se lhe demos tal extensão foi justamente para que melhor se assignalasse o «Tomo do Centenario». E se, ainda mais não se encorpou, foi porque tivemos de nos cingir á rigidez do regulamento da União Postal Universal, que não admitte, em transitio pelos correios do mundo, impressos com um peso de mais de dois kilogrammos. Collaboração fatta e excellente tínhamos em mãos para o avolumar sobremaneira ainda.

Material abundante e avultado tivemos pois de reservar para o tomo XIV, que já entrou para o prelo, pois desejamos intensificar, quanto possível, a acção editorial do Museu Paulista, obdeescendo ás instigações proprias e de todos quantos nos coadjuvam no Instituto do Ypiranga e ás do Governo do Estado de São Paulo, cujo titular da Secretaria do Interior, o Exmo. Sr. Dr. Alaciso Silveira, tanto se tem sempre interessado pela prosperidade e o vigor das instituições scientificas a que superintende, apaixonado pela cultura como é. Nos ultimos seis annos conseguimos distribuir quatro tomos da *Revista* com mais de 4.000 paginas, quando na primeira phase da publicação do nosso órgão, em desenove annos, se chegara apenas a cinco mil paginas. A nossa media annual orça por 680 paginas e da primeira phase por pouco mais ou menos de trezentas.

De ejariamos dar um volume de mil paginas annualmente, e bom material para tanto não nos escasearia.

Longe disto. A questão é a da despesa e do accumulo de serviços no *Diario Official*, cuja a gerencia faz, contudo, o possível para nos servir; é-nos muito agradavel proclamar-o.

Entregando á publicidade o presente tomo, é-nos tambem gratissimo exprimir aos nossos collaboradores quanto somos reconhecidos ao valioso contingente de suas memorias e artigos.

O nosso abalisado arachnologo Dr. Mello Leitão dá-nos a sua grande e exhaustiva memoria sobre as *Theraphosideas do Brasil*, em que examina enorme material do nosso Museu, e mais dous pequenos artigos sobre a especialidade que lhe valeram tão bella reputação. Com a sua habitual mestria discorre o nosso provecto zoologo e bom amigo Prof. Alipio de Miranda Ribeiro sobre os batrachios brasileiros, em quatro memorias valiosas, synthetisando trabalhos realizados no Museu Paulista.

A revista feita pelo Dr. Cesar Ferreira Pinto — o joven e já tão notado assistente do Instituto de Manguinhos

— dos Hirudíneos, no seu *Ensaio Monographico* é um dos melhores elementos do tomo e da collecção da *Revista*.

E' tambem em parte trabalho do Museu, pois o Dr. Cesar Pinto manipuleu largamente o nosso volumoso material.

Trabalhos igualmente do Museu são os do Sr. Prof. Adolpho Hempel, cuja reputação de coecodólogo é universal, em que se descrevem numerosas formas novas; do Sr. Julio Melzer, que dia a dia afirma o seu cabedal de coleopterologo; dos illustres hemipterologo P. Longinos Navás, e myrmecologo Dr. F. Santschi, que manipularam material do Museu Psulista, como tambem o fez o eminente especialista Dr. Treadwell em relação aos annelidos.

Lembramos ainda entre os trabalhos do Museu Paulista, aquelle em que os dignos naturalistas do estabelecimento, Srs. Luederwaldt e J. Pinto da Fonseca descrevem a sua campanha de collecta de material e exploração da Ilha dos Alcatrazes e falam da biologia de varias aves brasileiras.

Ainda precisamos mencionar os dois bons artigos do R. P. Frei Thomaz Borromeier sobre os phorídeos do Brasil, difficil grupo em que se especialison, e do Sr. Gregorio Bondar, que tanto tem estudado a biologia dos novos insectos noveiros, sobre alguns buprestídeos brasileiros.

Até aqui a parte zoologica. A botanica está representada pelo artigo do Sr. Prof. F. Hoehne sobre novidades da flora mattogrossense; cheio da erudição que os seus leitores tanto lhe conhecem.

Em materia de ethnographia, a nossa *Revista* tem tido ultimamente a fortuna de publicar contribuições de primeira ordem, como as do saudoso Frei Mansueto de Val Floriania e Dr. Geraldo de Paula Souza sobre os Kainjgãng, Frei A. Sala sobre os Cayapós, Cap. Pyrenens de Souza sobre os Nhambiquaras.

No presente tomo publicamos tres contribuições de alta valia do eminente americanologo P. Dr. Tastevin, cuja reputação desde muito está feita pelas suas memorias sobre linguas amazonicas.

A sua *Grammatica da lingua Tupy* passa entre os nossos indianologos por primorosa, e será um dos maiores attractivos do presente tomo da *Revista*.

Traduzindo-a para o portuguez, prestou o seu autor o melhor serviço á causa dos estudos da lingua brasileira.

Eucerramos esta resenha com a noticia do *Enigma Aracario* do Prof. Alberto Childe, o erudito archeologo conservador do nosso Museu Nacional. E' trabalho digno de seus numerosos antecessores.

Tal o numero e a importancia das memorias offerecidas que ainda desta vez, tivemos de abrir mão da publicação da nossa bibliographia, que deverá occupar grande parte do tomo XIV, já no prelo, como dissemos. Completa o volume o relatorio, concernente ao anno de 1920, que sobre os ser-

viços do Museu apresentamos ao Exmo. Sr. Secretario do Interior, Dr. Alarico Silveira.

Muito embora a grandes gentilezas e bons serviços já nos hajam, desde annos, habituado os dirigentes do *Diário Official*, não nos pudemos furtar ao dever de lembrar quanto nos ajudaram na parte da impressão do presente volume, os srs. Heracio de Carvalho e Dr. Bento Lucas Cardoso, dignos Director e Gerente do organo official do Estado. O sr. Rubens da Cunha Leal, digno chefe das officinas, envidou todos os esforços para bem servir-nos, numa época em que sua tenda de trabalho estava sobrecarregadissima de serviços varios e em que occorreu o accidente graças ao qual, durante varios mezes, se immobilizou o melhor dos seus prelos.

E' de to'a justiça pre-tar-lhes esta homenagem do nosso reconhecimento. Aos seus dignos auxiliares srs. Paschoal Gonzalez, Ramiro Salgado e Antonio Correia Netto, tambem devemos real solicitude para o bom andamento da elaboração do presente tomo.

E nem esqueçamos o interesse tomado pelo sr. Julio Moreira, chefe de officina da Encadernação, em fazer sahir promptamente um volume alentado como o tomo XIII da *Revista*.

A todos estes distinctos funcionarios es nesso muitos e sinceros agradecimentos.

O tomo XIV vae em elaboração adeantada; já tem perto de 300 paginas promptas e contará excellentes artigos da lavra dos Srs. Dr. Afranio do Amaral, H. Luederwaldt, João Leonardo Lima, J. Pinto da Fonseca, Napoleão Reys, Julio Melzer, Ernesto Holt, Dr. R. W. Shuffelt, etc. O Sr. Dr. Afranio do Amaral, publica tão interessantes quanto valiosas notas de ophidiologia, debatendo questões de nomenclatura e de synonymia e apresentando um caso curiosissimo de albinismo em cobra coral.

Em viagem de estudos nos grandes centros scientificos nos Estados Unidos, onde tem angariado a mais bella reputação de infatigavel trabalhador, dono já de extensa cultura, e de robustissima intelligencia honra o Sr. Dr. Amaral sobremodo o Brasil, o Estado de S. Paulo especialmente o Instituto de Butantan na grande republica septentrional. Os artigos, que nos destinou, lembrando-se do tempo em que comnosco trabalhou tão dedicadamente e da antiga amizade ao Museu Paulista, são trabalhos de valor real, revelando a acurately com que cuidou dos assumptos tratados.

O Sr. J. Leonardo de Lima, o nosso tão modesto quanto bem preparado naturalista, reviu com a maxima attenção e nesso material de morcegos o que lhe permittiu escrever um excellento artigo em que descreveu uma forma nova para a Sciencia dentre os nossos chiropteros. E' um excellento trabalho e seu. O Sr. H. Luederwaldt, o nosso dedicado Custos, contribue para que o tomo XIV com diversos trabalhos valiosos sobre as especialidades que adquiriu

tão solida reputação de especialista e outras novas em que se ensaia. Concorre com diversos grandes artigos sobre coleopteros novos, por elle descoberto em nossa fauna, sobre a biologia das nossas formigas, sobre as tartarugas do Brasil e de que tambem descobriu formas novas, sobre os nossos crocodilideos de que dá novas chaves de terminação etc.

O Snr. Pinto da Fonseca descreve um hymenoptero novo, escreve um eusaiio monographico sobre os nossos fulgurideos do genero *lanternaria*, e faz o catalogo dos ninhos de vespideos brasileiros.

O Sr. Melzer descreve formas novas de cerambycideos especialidade que tanto conhece. O tão distincto quanto sympathico ornithologo americano Snr. E. Holt da-nos um bom artigo sobre a bibliographia do Itatiaya; o ourndito bibliophilo e tupylogo Snr. Napoleão Reys versa um assumpto de que é muito conhecedor sobre uma etymologia tupy.

O eminente osteologo americano Prof. R. W. Schuffeldt mandou-nos um bello artigo sobre a osteologia de numerosos vertebrados brasileiros. A contribuição sobre a bibliographia relativa ás sciencias natúraes no Brasil da minha lava e dos Snrs. Hempel, Hoehue, Luederwaldt e Melzer é extensa e occupará algumas centenas de paginas.

Horto Botanico

O Horto Botanico annexo ao Museu continuou a desenvolver-se e a prestar muitos serviços para o estudo da nossa flora e fauna. Com toda a dedicação contiunou o sr H. Luederwaldt a lhe superintender os serviços auxiliado pelo sr. R. Spitz que para elle fez numerosas transplantações. Construíram-se mais alguns pequenos tanques para a flora aquatica e limnophila. As plsutas não se desenvolveram como desejamos por falta do esterco, em virtude da deficiencia de verba. Crescen muito a collecção de orchidacea e fetos especialidades do sr. Luederwaldt. Fizeram-se numerosas determinações scientificas. Seria muito de desejar que se obtivessem chapas de porcellana com os nomes das plautas mas estão agora tão caras que não pudo pensar em obtel-as na Europa. O Horto está inteiramente ajardinado havendo-se reservado uma parte para a zona dos campos. Mais uma vez se constatou quanto é util para o estudo da nossa fauna. O sr. Pinto da Fonseca abi descobrin ha dias um vespideo novo e apauhou diversas lagartas tambem novas.

A proposito do estado do Horto escreveu o sr. Rodolpho von Ihering uns topicos aggressivos em artigos d'*O Estado de São Paulo*. Robati-o no artigo que aqui se transcreve e a que S. S. achon prudente não dar contestação.

« Ausente de S. Paulo por uns dias a serviço escapou-me a leitura de um artigo do sr. Rodolpho von Ihering, a proposito de outro publicado n'*O Estado* sobre a devastação

de mattas em torno de São Paulo pelo digno chefe da Secção de Botanica do Museu Paulista, sr. Frederico Carlos Hoehne.

Lembra o sr. Ihering duas excellentes iniciativas do seu pae dr. Ihering, quando director do Museu Paulista: a criação do Horto Botanico do Ypiranga, da Estação Biologica do Alto da Serra. E a este proposito, com a maior benevolencia declara que taes iniciativas assim como a do dr. Lofgren na Cantsreira foram « cada qual mais apreciavel mas tambem cada uma mais... *caipora*. »

Cabe-me contestar formalmente as palavras do sr. Ihering que aliás gratuitamente veio trazer a suspeição do publico sobre o andamento de dous serviços dependentes do Museu Paulista.

Nada direi sobre a Estação Biologica do Alto da Serra, visto como já a s. s. responden cabalmente o naturalista que a dirige o sr. Hoehne. Assim, pois, me referirei sómente ao Horto Botanico do Ypiranga.

As informações que o sr. Ihering veio trazer a publico são inteiramente gratnitas. Ha sete annos que s. s. não vem ao Musen. Como pois póde affirmar que o Horto anda *encaiporado*? Realmente tendo sido alguns annos naturalista do Musen, depois de uma licença tirada em fins de 1916 demittiu-se do cargo que exercia em fins de fevereiro de 1917. Desde este tempo jamais foi visto no Ypiranga por nenhum empregado do Musen; affirmam-me todos sem discordancia. O Horto está fechado ao publico e o sr. Ihering se o visitasse teria de ser visto pelos seus guardas.

E assim tivesse vindo ver o que lá se fez nos ultimos annos. Convido-o instantemente a percorrer, a verificar se está em declinio ou simplesmente com os serviços paralyzados...

Dirige-o o dedicadissimo Custos do Museu, sr. Hermann Luederwaldt que já sob os directores drs. Ihering e Armando Prado delle se incumbira. Nos ultimos tempos trouxe para o Ypiranga milhares de specimens vegetaes, distribuidos por mais de uma centena de especies de arvores, arbustos, plantas herbaceas, especialmente fetos, orchidaceas e outras epiphytas.

Em 1916, ao sahir o dr. Ihering, metade da area do Horto contiguo ao Museu estava inteiramente por tratar; hoje toda ella se acha aproveitada com a flora das mattas dos campos e das catingas. Dezesete tanques se construíram para a flora aquatica e limnophila no tempo do dr. Ihering havia apenas um pequeno numero de tinas e barris com plantas. Estava o Horto cercado de sebe viva apenas ao longo da Avenida Nazareth; acha-se hoje e desde muito tempo, completamente rodeado de bambuzal alto visto como murar o terreno custaria dezenas de contos de reis. O numero de placas e taboletas com os nomes scientificos e vegetaes cresceu neste interim de diversas centenas. O numero de plantas determinadas scientificamente pelos srs. Hoehne e Luederwaldt attingiu a muitas centenas.

Se mais não fizeram os dignos naturalistas é porque os recursos orçamentários tem sido escassos, assim mesmo conseguimos collocar mais um jardineiro no Horto, onde a terra é sobremodo esteril e secca e pedindo estercos que só se lhe pôde fornecer parcimoniosamente á vista da escassez das verbas.

Em todo o caso fica o sr. Ihering convidado por mim e pelos dignos naturalistas cujos serviços depreciei para vir ao Horto Botanico do Museu Paulista constatar de visu a decscendencia por elle apreçada do nosso pequeno jardim botanico. »

* * *

Segundo informações pormenorizadas do sr. Luederwaldt foram plantados em 1923 no Horto cerca de 150 exemplares de arvores, palmeiras, arbustos, além de muitas outras plantas, entre ellas centenas de orchidaceas, colleccionadas pelo sr. R. Spitz.

Construíram-se dez novos tanques pequenos para a cultura de plantas da agua doce. Fez-se novo caminho pela região da flora campestre.

Arrumaiam-se novas rochas para Cetaceas sobretudo provenientes de Santa Catharina e reservou-se uma parte para fazer experiencias com plantas dos mangues e outra para plantas da costa do mar.

Collecções em serie

Durante o anno procedeu-se á substituição do alcool velho das collecções em serie por alcool novo. Pouco ha que fazer agora neste sentido para se ultimar tal substituição tão importante. Infelizmente estamos já faltos de vidraria e precisamos pensar em adquirila, o que pelos preços actuaes custará elevada somma.

A conservação das pelles, couros de aves e mammiferos esteve a cargo do Sr. João Leonardo Lima e do continuo José Barroso. Infelizmente muitos numeros de tzes collecções se deterioraram pelo facto de os atacarem as substancias graxas naturais.

Os nossos processos de desengorduramento são falhos; precisaríamos adquirir uma machina especial para o caso. Desde 1918 penso realisalo mas precisei recuar á vista do orçamento que me apresentaram.

Infelizmente está tambem quasi esgotado o stock de productos chimicos havido da Direcção do Serviço Sanitario, por ordem do Sr. Dr. Arthur Neiva, quando director daquelle serviço, prestando-nos nesta occasião o illustre scien-tista o maior serviço, dsda a escassez das nossas verbas. Recorri ao Sr. Dr. Geraldo de Paula Souza que com a maior generosidade mandou fornecer-nos diversos productos de que

muito necessitavamos. Fiquem-lhe aqui consignados os meus muitos agradecimentos pelo grande favor prestado ao Museu.

O sr. Roberto Spitz continuou a occupar-se das collecções em serie prestando relevantes serviços a ponto de se tornar um auxiliar hoje indispensavel, por assim dizer. Trabalha immenso e do modo mais devotado.

Excursões

Em 1923 pouco se fez neste particular.

O sr. Garbe, nesse caçador official, doente, não pode retomar o serviço. O sr. Luederwaldt realizou viagens de collecta na ilha de S. Amaro e depois na ilha Comprida em frente a Cananéa. Em ambas foi infeliz, na primeira foi picado por uma cobra e na segunda apanhou um impaludismo sobremodo grave.

Os srs. Lima e Pinto da Fonseca colleccionaram na zona litoranea do Estado, por diversas vezes, e por alguns dias, trazendo algum material.

Quanto a mim não pude realizar as excursões que meditara para o centro de Minas e Bahia, por absoluta falta de tempo.

Annaes do Museu Paulista

Sahiu á luz o primeiro tomo do orgão da Secção os *Annaes do Museu Paulista*, corpulento volume de mil e poucas paginas e publicação que se deve ao applauso e incentivo de V. Exc. que a autorizou como orgão permanente do Museu. Nelle publiquei tres memorias inéditas de minha lavra e volumosa documentação em que ha papeis de enorme importancia como os documentos hespanhoes do Archivo General de Indias de Sevilha sobre o bandeirismo.

Pelo indice do volume, terá V. Exc. ideia do que é esta publicação.

PRIMEIRA PARTE

Pedro Taques e seu tempo, monographia de minha lavra.

Sob El Rey Nosso Senhor, idem, idem.

Um grande bandeirante: Bartholomeu Paes de Abreu, idem.

SEGUNDA PARTE

DOCUMENTAÇÃO

Uma carta de Frei Gaspar da Madre de Deus.

Documento relativo ao Padre Bartholomeu Lourenço.

Um cimelio do Museu Paulista; a primeira viajante do Brasil: Mrs. Kindersley.

Um manuscripto sobre Iquately: a jornada de Theotonio José Juzarte.

Resposta que deu o licenciado Manoel de Moraes, a dizerem os holandezes que a paz era a todos util, mas a Portugal necessaria.

Documentos do Archivo General de Indias em Sevilha.

Indice da documentação hespanhola.

Demonstração dos diversos caminhos de que os moradores de S. Paulo se servem para os rios Cuyabá e Provincia de Cochiponé.

Papeis da Collecção Lydia de Souza Rezende.

Apontamentos sobre a viagem do Principe Regente D. Pedro a Minas Geraes em 1822 pelo Marquez de Valença.

Cartas do Imperador D. Pedro I ao Marquez de Valença.

O Marquez de Valença. Esboço biographico pelo Barão de Rezende.

Está adeantada a impressão do tomo II dos *Annaes*. Nelle serão insertos centenas de importantissimos documentos hespanhoes sobre o bandeirismo além de outros.

Causou boa impressão ao publico em geral a distribuição dos *Annaes* que foi feita entre os eruditos e estudiosos da Historia Patria, grandes estabelecimentos scientificos e litterarios e as mais notaveis bibliothecas do Universo. Alguns jornaes se referiram ao novo orgão do Museu do modo mais generoso. Recebi muitas cartas de applausos á publicação agora encetada.

Collecções ethnographicas

Nada se pôde adquirir para ellas, por falta de verba. Nem se pôde, por falta de sala augmentar-lhe a exposição. Zelou-as o Sr. João Leonardo Lima com carinho. Recebeu poucos presentes e de pequeno valor.

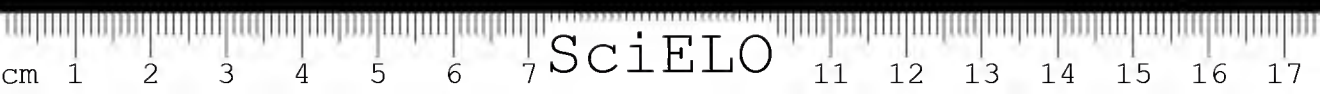
Consultas

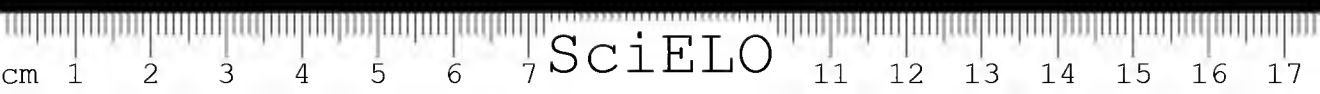
Teve a secção numerosas consultas, umas duas centenas certamente durante o anno, sobre historia nacional e de S. Paulo, sobretudo.

Havendo V. Exo. determinado que as diversas formações de escoteiros do Estado adoptassem nomes de bandeirantes tive um sem numero de pedidos, de todos os cantos, solicitando apontamentos biographicos sobre os nossos sertanistas. A todos respondi logo. Entre as consultas mais salientes lembro a do Exmo. Sr. Dr. Firmiano Pinto, dignissimo Prefeito de S. Paulo, solicitando suggestões de nomes para as ruas da Capital.

Tambem fui solicitado pelo municipio de Ytú e Tietê para lhes apresentar projectos de brazões o que satisfiz, assim como tambem attendendo ao honroso convite do Exmo. Sr. Dr. Francisco Cardoso Ribeiro, digno Secretario da Justiça, fiz um projecto identico para o brazão de Taubaté. Assim tambem tivemos numerosas consultas sobre numismatica que constam dos registos da secção e que não menciono aqui por extensas porque o presente Relatorio já está por demais volumoso. O mesmo se deu com a secção de Zoologia e com a de Botanica e nas mesmas condições.

ANNEXOS





Museu Republicano Convenção de Ytú

Com o maior carinho se voltaram sempre as vistas dos republicanos de S. Paulo para o local onde, a 18 do abril de 1873 se reunira a primeira assembléa provincial de sua aggregração partidaria, Ytú, a velha cidade seiscentista que saliente parte tomara na obra da ampliação do Brasil, pelos imensos territorios de Oeste, e que aos alhores de nossa independencia, tanto se salientara pela energia de sua acção em pról da liberdade nacional.

Caber-lhe-ia meio seculo mais tarde outra primazia notavel, ser o primeiro ponto do teritorio de S. Paulo onde um fóco de combate pela republica federativa surgisse, quicá o primeiro ponto do teritorio brasileiro de onde partira um brado vigoroso de encorajamento e adhesão energica ao movimento republicano iniciado em 1870 com o manifesto de 3 de Dezembro no Rio de Janeiro graças á acção de Saldanha Marinho, Quintino Bocayuva e Aristides Lobo.

Dahi a denominação que desde tão longos annos lhe dão do «Mecca do republicanismo paulista» universalmente conhecida entre nós.

E se esta circumstancia era recordada a cada momento tambem vinha á mente a famosa assembléa abrilina de 1873, que tão funda impressão fizera aos seus contemporaneos da provincia repercutindo vivamente o facto de sua reunião fóra das fronteiras Paulistas.

Da Convenção de Ytú, cerollario natu al de acção dos antigos clubs radicaes de S. Paulo e dos primeiros centros republicanos de 1871 e 1872, nasceu, como todos sabem, o Partido Republicano Paulista.

Surgiu com enorme projecção de energia a angariar rapidamente adeptos, a trabalhar com todo o afinc o dedicacão em pról do triumpho de seus ideaes. E surgiu com esta feição organizada que é tão característica das emprozas paulistas.

Em poucos annos alcançou notaveis triumphos, tornando-se notavel em todo o paiz e serviu de exemplo aos esforços do correligionarios de outras zonas do Brasil, enviou emissarios dissoninsdores de suas ideias como Silva Jardim. e Venancio Ayres, apresentou-se desciplinando, coheso e nu-

meroso e obteve assignalados triumphos em eleições municipaes e provinciaes, conseguindo enviar dous representantes ao parlamento imperial já 1884.

Fora este o resultado de ingentes esforços de uma phalange de propagandistas incansaveis. Nos ultimos annos do Imperio dispunha de recursos enormes e progredia celeremente na mais vivaz das marchas ascencionaes. Chegados aos dias da victoria e da commemoração dos trabalhos passados, voltaram-se os olhos dos triumphadores de hoje e combatentes de hontem para o pequeno berço de seu partido.

E assim a cada passo eram recordados os dias memoraveis da Convenção de Ytú.

Impoz-se ao espirito dos governantes de S. Paulo a necessidade de celebrar por meio de uma fundação, perennemente, a memoria do acontecimento inicial assignalador do nascimento do Partido Republicano Paulista.

Assim se pensou em adquirir o edificio onde se haviam reunido os membros da Convenção para o fim de nelle se instalar um instituto relembrador constante da assembléa de 73.

Desde muito era tambem o grande anhelos dos ituanos que tal idéa se puzesse em pratica. Por diversas vezes, o então Prefeito da cidade, Dr. Graciano Geribello, representando a corporação municipal a que presidia e o sentimento dos mnnicipes, agitou-se neste sentido. Em 1917 e 1918 instou especialmente para que o Governo do Estado comprasse a «*Casa da Convenção*».

Entabularam se por ordem do Presidente Altino Arantes negociações a respeito da aquisição do predio, que se mallograram contudo. Assumindo o governo o Presidente Washington Luis quiz pôr em execução uma idéa desde muito acarinhada realisando a fundação de um Museu Republicano. Era mais um grande serviço prestado á tradição paulista e nacional por quem já tantos e tão assignalados serviços já lhe fizera: quer estes riquissimos mananciaes de documentos preciosissimos que são as *Actas e o Registo Geral da Camara de S. Paulo, os Inventarios e Testamentos, as Sesmarias*, já impressos e os volumes em prosegimento dos *Documentos Interessantes*, actualmeute no prelo, quer concedendo o credito graças ao qual pôde o Museu Paulista apresentar-se coudignamente ao publico no dia 7 de Setembro de 1922, com uma nova feição agora nacional e paulista.

Assim ordenou o Presidente que se reatassem estas negociações e ainda a proposito deste intento proferiu o então «*leader*» da maioria na Camara dos Deputados Estaduaes, o Dr. Mario Tavares na sessão de 23 de Dezembro de 1921 discurso, eloquente e applaudido.

Approvedo pela Camara dos Deputados rapida e unanimemente, o projecto do Dr. Mario Tavares que autorizava o Poder Executivo a adquirir a «*Casa da Convenção*» teve

tambem a immediata acquiescencia do Senado estadual e subiu á sanção presidencial.

A 29 de Dezembro de 1921 promulgava-se a lei n.º 1865 autorisando o governo a adquirir o predio em que se realisara a Convenção Republicana de Itú, nos seguintes termos :

O Dr. Washington Luis P. de Souza, Presidente do Estado de S. Paulo.

Faça saber que o Congresso Legislativo decretou e eu promulgo a lei seguinte :

Artigo 1.º — Fica o governo autorizado a adquirir, por compra, o predio em que se realisou a Convenção de Itú, destinando-o a guardar os objectos e dumentos que se relacionem com a propaganda e proclamação da Republica.

§ Unico — Para execução desta lei o governo abrirá os creditos necessarios.

Artigo 2.º — Revogam-se as disposições em contrario.

O Secretario de Estado dos Negocios do Interior assim a faça executar.

Palacio do Governo do Estado de S. Paulo, aos 29 de Dezembro de 1921.

(sa) WASHINGTON LUIS P. DE SOUSA
Alarico Silveira.

Pouco depois chegavam a accordo os representantes do Estado e os proprietarios do predio e este era adquirido pela quantia de quarenta contos de réis.

Era inten'co do Presidente e do seu Secretario do Interior adaptal-o a um museu que se iria erear destinado a encerrar documentos de toda a especie e relebradores da phase da propaganda pela implantação do regimem republicano federativo no Brasil e sobretudo em S. Paulo. Estava porém o edificio em pessimo estado de conservação e inadequado ao novo fim a que se destinava.

Dahi a profunda reforma que seria preciso nella executar. Para attender a esta adaptação expedin-se o decreto n. 3579 de 12 de Fevereiro de 1923 nos seguintes termos :

Abre no Thesouro do Estado á Secretaria do Estado dos Negocios do Interior, um credito de 80:000\$000 para occorrer ás despesas com reparos e installação do museu no predio onde se realisou a Convenção Republicana de Itú, de accordo com a lei n. 1856 de Dezembro de 1921.

O Dr. Washington Luis Pereira de Souza, Presidente do Estado de S. Paulo, da lei n. 1856, de 29 de Dezembro de 1921.

Decreta :

Artigo unico. — Fica aberto no Thesouro do Estado á Secretaria do Estado dos Negocios do Interior, um credito

oitenta contos de réis (80:000\$000), para occorrer ás despesas com reparos e installações do museu no predio onde se realizou a Convenção Republicana de Itú, de accordo com a lei n. 1856 accima citada.

Palacio do Governo do Estado de S. Paulo, aos 12 de Fevereiro de 1923.

(aa) WASHINGTON LUIS P. DE SOUSA
Alarico Silveira
Alvaro G. da Rocha Azevedo.

* * *

Era preciso attender as más condições de segurança do velho predio. Data de 1867, e sua conservação deixava immenso a desejar. Edificado segundo as normas da nossa velha architectura, tinha os defeitos da distribuição antiga de commodos, cheio de alcovas e escaninhos.

Encarregou o dr. Alfredo Braga, digno director de Obras, a dois dos seus mais distinctos auxiliares, os srs. drs. Carlos Quirino Simões e Achilles Nacarato, da confecção do projecto da remodelação do velho «sobradão» e das obras de sua adaptação ao novo fim a que se destina. Estudaram os dois engenheiros um projecto com a maior accuratez e com real felicidade conseguiram o desideratum collimado. Supprimiram-se as alcovas que deram logar a duas áreas, permitindo a illuminação das salas centraes, pois, a casa só recebe luz em duas faces, entaipada como se acha entre duas ontras, afastaram-se algumas paredes, supprimiram-se ontras e assim ficou o edificio com umas dez amplas salas, muito bem illuminadas e de excellente aspecto.

Destaca-se sobretudo um grande salão com mais de cem metros quadrados, cuja abertura ficou decidida na visita que realisou o Presidente ás obras do predio em companhia do sr. dr. Heitor Penteado, secretario da Agricultura, e dos drs. Carlos de Campos e Freitas Valle.

Nos commodos em que se realisou a Convenção, as duas salas de frente do sobrado, absolutamente não se tocou.

Estão tal qual eram a 18 de Abril de 1873, salvo que foram empapeladas de novo (já o haviam sido diversas vezes até aqui) com papeis de antigo estylo.

No saguão do edificio, á direita de quem entra, em frente a escada, sobre um painel de marmore, achase grande e artistica placa de bronze, primorosamente fundida pelo sr. Roque de Mingo, segundo o modelo do habil entalhador sr. H. Bakkenist, o conhecido artista que para o Museu Paulista já executou a grande maquette *S. Paulo em 1840*, reproduzindo antigos aspectos da nossa capital.

Inaugurou-se o novo Museu que por enquanto depende do Museu Paulista até nova decisão do Governo, á espera

de que tenha tomado consideravel desenvolvimento, pois um instituto desta natureza só passado annos assumo proporções consideraveis, não se improvisando museus, inaugurou-se diziamos com a installação de uma galeria de retratos de vultos eminentes sobretudo do republicanismo paulista.

Assim, pois, nolla estão lembrados os promotores do manifesto inicial de 1870 com Saldanha Marinho, Aristides Lobo e Quintino Bocayuva; a mesa que presidiu os trabalhos da Convenção de Itú, pelas effigies de João Tibiriçá Piratininga, Americo Brasiliense, Antonio F. de Paula Souza, Francisco E. da Fonseca Pacheco, Ignacio de Mosquita. Carlos de V. Almeida Prado, diversos convencioneiros de grande destaque como Manoel de Moraes Barros, Cesario Motta, os grandes orientadores e chefes da propaganda como Prudente de Moraes, Campos Salles, Bernardino de Campos, Glycério, Rangel Pestana, Americo do Campos, Cerqueira Cosar; os propagandistas incansaveis como Silva Jardim, Sampaio Ferraz, etc.

Os chefes do movimento de 15 de Novembro são lembrados pelas effigies de Deodoro, Benjamim, Floriano, Wandenkolk, Ruy Barbosa, etc.

Por uma homenagem delicada para com os mais velhos republicanos paulistas, resolveu o governo mandar executar os retratos dos convencioneiros de 1873, hoje sobreviventes.

Assim foram inaugurados os retratos dos srs. José Vasconcellos de Almeida Prado, ardoroso propagandista de 1873, senador José Luiz Flaquer, coronel Antonio Carlos da Silva Telles, Dr. Gabriel Piza e Francisco de Paula Cruz.

Apesar de todo o esforço com que trabalharam os artistas para a confecção das suas telas, não foi possível, dada a escassez do tempo, apromptar todos os retratos, faltando mesmo os de alguns sobreviventes — dois ou tres da Convenção cujas effigies opportunamente serão collocadas nas salas do novo Instituto.

Assim tambem se fará em relação a muitos vultos eminentes da Convenção, da propaganda e dos factos do republicanismo paulista e nacional, como Venancio Ayres, Francisco Quirino, etc., e out os que tiveram ligações com o movimento paulista ou foram convencioneiros como Barata Ribeiro e Ubaldino do Amaral.

A installação do Museu realisou-se como V. Exa. sabe a 18 de Abril de 1923, com grande solemnidade, perante o Presidente do Estado, membros do Congresso Federal e Estadual, do Tribunal de Justiça, inumeros funcionarios gradados, prefeitos e presidentes de camaras municipais do todo o Estado, e enorme concurso do populares.

Proferiu a oração allusiva ao acto o Ex. Sr. Dr. Carlos de Campos que num discurso brilhante historiou os progressos de S. Paulo e do Brasil sob o regimem republicano e rememorou a evolução da ideia republicana entre nós, sendo enormemente applaudido pela immensa assistencia que o ouvia.

Deste conjuncto de solemnidades mandou V. Exa. que se fizesse uma plaquette historiando-o.

Imprimiu-se este livro em excellente papel couché profusamente illustrado, em 108 paginas in 8.º e teve excellente aceitação.

Consta de um historico da fundação do Museu, da descripção da celebração do centenario da Convenção de Itú, em que vem na integra as orações do Presidente Dr. Washington Luis, do Dr. Carlos de Campos, de um excellente estudo do Dr. Eugenio Egas sobre a Convenção de Itú, de um inedito de Cezario Motta reportagem sobre a Convenção, da transcripção da acta da Convenção de 1873, e da acta da sessão, de installação do novo Museu a 18 de abril de 1923.

No Museu incipiente foram inauguradas quatro salas: as tres da frente do edificio e o salão grande.

Nellas figuram umas trinta e cinco telas a oleo retratos de republicanos eminentes e um quadro synthetico dos movimentos revolucionarios do Brasil.

Em quatro vitrinas estão expostos documentos diversos que recordam personalidades illustres como Prudente de Moraes, Campos Salles, Bernardino de Campos, Saldanha Marinho, Cesario Motta.

Ha tambem em exposição papeis referentes ao passado varias aggremações republicanas e jornaes velhos de datas celebres na historia republicana.

Varias dadivas importantes já tem o Museu recebido: citemos entre ellas o autographo da acta da convenção de 73 pelo Dr. Carlos Reis, o caderno das assignaturas dos Convencionaes pelo Senador Jorge Tibiriçá, documentos da moir valia outr'ora pertencente a Prudente de Moraes, por seus filhos Drs. Prudente de Moraes Filho e Antonio Prudente de Moraes, e seu genro Senador João Sampaio; documentos do Presidente Campos Salles por seus filhos etc. Em annexo encontrará V. Ex. a lista completa destes presentes.

E a este proposito cabe-me assignalar a dedicação com que o Snr. Dr. Eugenio Egas tem procurado angariar elementos para o novo Museu com um empenho extraordinario. Velho amigo do Museu Paulista que lhe deve valiosissimos serviços, o Snr. Dr. Eugenio Egas está se mostrando o dedicacissimo affeiçãoado do Museu da Convenção.

O pessoal do Museu de Itú se compõe do zelador, Major Evraisto Galvão de Almeida; do servente, Arthur Ferraz de Camargo; do guarda, Lourenço de Almeida Prado. Serviram todo o anno com toda a dedicação e zelo. Abre-se o Museu aos domingos e quintas das 12 ás 16 horas. A frequencia foi a seguinte: De 1.º de Maio a 31 de Dezembro 2004 visitantes, não se incluindo ahí as pessoas que assistiram á inauguração a 18 de Abril.

Tenho ido mensalmente a Itú inspecionar a marcha do Museu, sempre encontrado tudo em perfeita ordem.

Compraram-se alguns moveis para o estabelecimento que está ainda bem desguarnecido porém.

Os tres funcionarios não foram effectivados; são apenas contrastados mensalmente. O Snr. Presidente na sua mensagem de 1923, lembra a conveniencia de fazel-os entrar para o quadro do Museu Paulista.

Teve o Museu da Convenção para o exercicio de 1924, uma dotação de 12 contos de réis o que permittirá dar-lhe algum desenvolvimento.

Museu Republicano Convenção de Ytú

DADIVAS

Acta autographa da Convenção de Ytú, dadiwa do Snr. Dr. Carlos Reis.

Livro de presenca dos convencionees da Convenção de Ytú, dadiwa do Senador Jorge Tibiriçá.

Recordações historicas, autographos do Dr. Cesario Motta — Dadiwa do Dr. Candido Motta.

Volume encadernado de numerosas folhas soltas do *Diario Official* e documentos impressos para a confecção do projecto da constituição como emendas; projecto e relação para a segunda constituição dos E. U. do Brasil, numero 44 do *Disrio do Congresso Nacional* de 24 de fevereiro de 1891 e Numero 54 do *Diario Official*, com numerosas emendas autographas do Dr. Prudente de Moraes á margem dos impressos.

Diploma de Eleitor Republicano do Dr. Prudente de Moraes no collegio de Piracicaba.

Cópia da acta da 3.^a sessão do Congresso Nacional em 24 de Julho de 1894 communicando ao Dr. Prudente de Moraes a sua eleição de Presidente da Republica.

Tres diplomas do Dr. Prudente de Moraes de vereador da cidade de Piracicaba, para o quadriennio de 1865-1877, 1869-1881 e 1887-1890.

Diploma de Senader Federal expedido ao Dr. Prudente de Moraes, eleito a 15 de Novembro de 1890

Diploma de Deputado Geral oitavo districto de São Paulo para a 9.^a legislatura (1885-1888) expedido ao Dr. Prudente de Moraes Barros; diploma de deputado Provincial pelo oitavo districto expedido ao Dr. Prudente de Moraes Barros para a legislatura de 1888 a 1889.

Diploma de deputado Provincial pelo oitavo districto para o bienio de 1882 a 1883 expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Diploma de Deputado Provincial eleito em 1877 para o bienio de 1878-1879 expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Diploma de Deputado Provincial para o bieio de 1868 a 1869 expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Diploma de Presidente da Republica para o quadriennio de 15 de Novembro de 1894 a 15 de Novembro de 1898, expedido ao Dr. Prudente de Moraes.

Original do decreto nomeando o Dr. Prudente de Moraes Governador de S. Paulo.

Os diversos documentos relativos ao Presidente Prudente de Moraes foram doados ao Museu pelos Ex. Snrs. Dr. Prudente de Moraes Filho, Deputado Federal, Dr. João Sampaio, Senador Federal, por intermedio do Dr. Eugenio Egas.

Caderno de 82 folhas rubricado pelo Dr. A. F. Paula Sousa — João Tobias de Aguiar contendo as actas das reuniões geraes do partido republicano da Cidade de Ytú.

Lista dos socios do Club Republicano de Ytú com as descrições de suas profissões.

Livro contendo duas actas da installação do congresso dos representantes de nucleos republicanos do 4.º districto eleitoral da Provincia de S. Paulo a 24 de Julho de 1885.

Livro de folhas rubricadas pelo Dr. Ignacio de Mesquita para o assento das contas do Club Republicano de Ytú relativas á manutenção de uma escola nocturna.

Dadivas do Snr. Paulino de Lima

Livro de actas do Club Republicano de Rio Claro installado a 6 de Junho de 1872. Dativa do Snr. Dr. José de Vasconcellos Almeida Prado Filho, Deputado Estadual.

Reprodução impressa da acta da Federação da Republica de Ytú.

Um numero do « Diario Popular » de 15 de Novembro de 1889.

Um numero da « Gazeta do Povo » de S. Paulo de 16 Novembro de 1889.

Um numero do « Correio Paulistano » de 17 de Novembro de 1889. Dativa do Dr. Tancredo do Amaral.

Uma circular eleitoral de 3 de Agosto de 1867 pelos Drs. Manoel F. de Campos Salles e Jorge de Miranda (impressa).

Outra circular impressa com assignatura impressa do Dr. Manoel F. de Campos Salles.

Um livro de apontamentos autographos do Dr. Campos Salles com notas sobre suas campanhas eleitoraes e retalhos de jornal sobre sua vida politica.

A pasta presidencial que serviu para os despachos ministeriaes do Dr. Campos Salles.

Cadeira de balanço utilizado pelo Presidente Campos Salles, durante os despachos ministeriaes.

Dadivas dos filhos do Presidente, Dr. Paulo e D. Leonor de Campos Salles, em seu nome e no de suas irmãs, por intermedio do Snr. Dr. Eugenio Egas.

Um exemplar das Notas republicanas publicado sob o pseudonymo de Thomaz Jefferson do Dr. Rangel Pestana.

Projecto da constituição Federal da lavra de Santos Werneck e F. Rangel Pestana.

Fita de um bouquet offerecido ao Dr. Rangel Pestana quando membro do Governo Provisorio de S. Paulo pela Colonia Portugueza de Campinas.

Fita de um bouquet offerecido a Rangel Pestana quando membro do Governo Provisorio de S. Paulo em 1889.

Fita offerecida a Dr. Rangel Pestana pelo Partido Republicano de Ytú. Dadas do Snr. P. Rangel Pestana por intermedio do Snr. Dr. Eugenio Egas.

Uma pulseira de ouro com o nome Agatha presente de Saldanha Marinho a sua neta D. Agatha Carregal.

Tres volumes das obras de Victor Hugo pertencentes ao Dr. Joaquim Saldanha Marinho.

Um vaso de crystal e prata pertencente a Saldanha Marinho.

Dadas de sua neta D. Agatha Samico Carregal por intermedio dos Drs. Max Fleiuss e Eugenio Egas.

Uma faca de cortar papel que pertenceu ao Dr. Bernardino de Campos, offerta do Dr. Eugenio Egas.

Um quadro a bico de penna com os fac-similes dos jornaes Republicanos da Provincia de S. Paulo em 1888.

Dadiva do Snr. Fausto Bressane ao Museu Paulista.

Um quadro com o Hymno Republicano. Dadiva do Dr. Luiz Toledo Piza Sobrinho, Depntado Federal.

A banda que o Marechal Deodoro da Fonseca occupou no dia 15 de Novembro de 1889. Dadiva do Snr. Orosimbo Maia.

Autographo do officio em que o Dr. Aristides Lobo convidou o General Couto de Magalhães a passar o governo da Provincia de S. Paulo á junta republicana.

Dadiva do Senador Jorge Tibiriçá

Sete quadros com os retratos dos candidatos republicanos á assembléa provincial em 1889. Dadiva do Snr. Coronel Evaristo de Oliveira.

Ytú, 31 de Dezembro de 1923.

(a) *Evaristo Galvão de Almeida*

NOTA. — A's dadivas acima mencionadas cumpre ainda acrescentar a do magnifico retrato a oleo do Dr. Raphael Aguiar Paes de Barros pelo Prof. Paulo Valle, presente ao Museu do Snr. Annibal Paes de Barros, digno filho daquelle illustre propagandista da Republica, fallecido em 1889.

Bibliotheca

Exmo. Sur. Dr. Affonso d'E. Taunay,
D. D. Director do Museu Paulista.

Mas uma vez cabe-me a honra de apresentar á V. Excia, em ligeiros traços, o trabalho feito na Bibliotheca deste Museu durante o anno de 1923 que ora se finda.

Após uma licença de 7 mezes, sem vencimentos que gozei quasi integralmente no grande Estado occidental vizinho de Matto Grosso, reassumi, em 29 de Janeiro de 1923 o exercicio do meu cargo cujo expediente neste intervallo ficou a cargo dos Srs. Henrique Cardoso, esforçado amanuense da repartição e Gonçalo d's Santos, zeloso auxiliar desta secção

Como nota geral, que, dia por dia, mais se accentua observon-se uma intensificação do interesse internacional pelas publicações deste Museu. Grande foi o intercambio com es Institutos scientificos dos Estados Unidos da America do Norte. Somente aos poucos se regularisarão as relações de permuta com os institutos europens. Da Russia apenas a Sociedade Entomologica de Petrograd enviou seu primeiro trabalho *post bellum*.

O movimento das diversas divisões consta do quadro seguinte:

Dativas

Como nos annos anteriores, V. Excia foi o maior bem-feitor desta Bibliotheca, doando-lhe 43 valiosas obras o que registro com alta gratidão. Agradeço ainda ao Exmo. Sur. Dr. Washington Luiz bem como aos Srs. Dr. Nelson Senna, Cap. Genserico Vasconcellos, Dr. Luiz de Salles Gomes e José F. Costa as dativas feitas a esta secção do Museu.

Compras

A exiguidade da verba pecuniaria para este grande estabelecimento com as sus multiplas secções permittiu a V. Excia gastar apenas 679\$000 com a compra de 27 obras e 35 volumes. Effectivamente não se poderia mediante tão escassa aquisição de obras novas acompanhar a evolução scientifica mundial, si não fosse a permuta com as publicações deste Museu em cujo escambo se registraram as seguintes

Entradas

Brasil, 367; Argentina, 29; Chile, 1; Uruguay, 8; Paraguay, 2; Perú, 4; Equador, 11; Mexico, 24; Cuba, 1; Estados Unidos da America do Norte, 405; Canadá, 16; Inglaterra, 50; França, 161; Hespanha, 87; Portugal, 8.

Italia, 58; Austria, 26, Hungria, 1; Allemanha, 120; Tchecoslovaquia, 30; Monaco, 30; Hollanda, 1; Dinamarca, 5; Polonia, 2; Noruega, 4; Irlanda, 1; Hawaii, 3; Russia, 1; Japão, 19; Jamaica, 2; Polynesia, 1; Australia, 7; Nova Zelândia, 4; Africa do Sul, 4; California, 4; Suécia, 4; Suíça, 16; Belgica, 27 ou 1.543 volumes.

Remessa da «Revista do Museu Paulista»

Desde 9 de Novembro de 1923 foi distribuido o novo volume da Revista, o XIII.º, publicado em Commemoração do Primeiro Centenario da Independencia Nacional e a saber 412 exemplares para institutos estrangeiros e 316 exemplares para os nacionaes.

Para attender a pedidos especiaes foram enviadas publicações scientificas de annos anteriores deste Museu a 79 endereços nacionaes e a 101 estrangeiros, e entre os ultimos, em maior numero, 35 trabalhos para a Inglaterra.

Correspondencia

A Bibliotheca remetteu 18 cartas a nacionaes e 102 a estrangeiros; o maior numero para os Estados Unidos da America do Norte, a saber 35.

II

Fichagem e catalogação

Continuou-se com estes serviços ficando neste anno fichados mais 1837 volumes; iniciou-se a catalogação pelo systema decimal na sala A - II estando já concluido, na sala A - III, o respectivo serviço.

Encadernação

Em 27 de maio remettemos ás officinas do *Diario Oficial* 300 volumes para serem encadernados. Infelizmente mais de 70 % das obras desta Bibliotheca estão em brochura tornando-se necessario uma medida radical para acabar com esta situação anormal. As officinas do *Diario Oficial* não vem na marcha regular a metade das entradas annuaes de modo que se avoluma sempre mais o numero das brochuras.

Armarios

Estão carecendo reparos os armarios da sala A - II desprovidos das suas portas o que não só causa máo aspecto mas deixa tambem entrar muita poeira.

Consultas

Fora de 237 obras consultadas mediante recibos lançados no respectivo livro de movimento da Bibliotheca; foram prestadas 221 informações verbaes a visitantes sobre diversos assumptos. Repetiram-se os casos em que immigrants pediram esclarecimentos sobre o valor e a origem de moedas antigas-geralmente romanas e gregas de ouro e prata e ás vezes de notavel raridade.

Traducções

Prestamos serviço em numerosos casos de traducção, verbalmente e por escripto de passagens, definições, chaves de classificações. Estamos ainda occupados na versão de um interessante trabalho destinado á Revista do Museu da lavra do conhecido scientista norte-americano Dr. R. W. Shufeldt, « Fisches and Mammals of Brasil ».

Desiderata

E' indispensavel destinar annualmente uma verba certa e determinada para a acquisição de obras que nos faltam e tomar assignaturas das publicações periodicas que não se consegue mediante permuta e cujas collecções já se acham iniciadas faltando apenas os ultimos annos como por exemplo : The Proceedings and Transactions of Zoological e Entomological Societies of London, New York e Washington, Zoologischer Anzeiger, Zoologisches Zentralblatt, Archiv f. Naturgeschichte, Annales des Sciences Naturelles, etc. e enfim, para complemento da « Biologia Centralamericana », standard work que não devia faltar na nossa Bibliotheca que é, alias, em favor um dos mais ricos depositos sulamericanos de literatura scientifica.

Com os proiestos da mais alta estima subscrevo-me de V. Excia.

atto servo

(a) A. Dó

Dadivas

No decorrer do anno de 1923, offereseram ao Museu numerosos e generosos doadores, objectos varios, alguns dos quaes muito preciosos. Descriminamo-los segundo as diversas secções do Museu.

Secção de Historia do Brasil e de S. Paulo. Ethnographia etc.

O Exmo. Sr. Presidente do Estado, frequentemente nos enviou presentes: Uma medalha de bronze que lhe fôra dada pelo governador de Alagoas, commemorativa do «raid»

emprehendido pelos pescadores alagoanos que, em jangadas foram de Macaé ao Rio de Janeiro por ocasião das festas do Centenario. Um aparelho de metal nickelado para serviço de champagne fundido no Ypiranga, na fabrica de A. Scavone Irmão & Comp. e off'rtado a s. exa. como demonstração do adeantamento da industria paulista no anno do Centenario. Um exemplar do livro « Contribuição da Cidade de Salvador » commemorativo do Centenario da Independencia da Bahia. Quatro medalhas de ouro, prata, nickel e cobre offerecidas a s. exa. pela Associação dos Lavradores Praienses e um quadro a oleo representando a cachoeira do antigo Engenho de S. Jorge dos Erasmos, pintura de B. Calixto. O diploma especial conferido ao Governo do Estado pelo Ministerio da Justiça e Negocios Interiores pela cooperação pelo mesmo prestada aos trabalhos da Exposição Internacional, commemorativa do 1.º Centenario da nossa Independencia Politica acompanhado da respectiva medalha. Um distinctivo relativo ao 3.º Congresso Paulista de Estudos de Rodagem, que lhe foi offerecido na qualidade de Presidente Honorario do referido Congresso. Um precioso manuscrito inedito autographo de Frei Caneca que lhe off'recera o sr. cel. Domingos de Sampaio Ferraz.

A exma. fra. d. Julia P. de Moraes Barros, um grande quadro com o retrato, em corpo inteiro de seu illustre pae o presidente Prndente de Moraes. Além do seu valor evocativo tem o tela a notavel valia de ser um dos melhores quadros de Almeida Junior.

Da exma. fra. d. Francisca Miquelina de Souza Queiroz pertencente a uma das mais antigas e conceituadas familias de S. Paulo filha dos Barões de Limeira e viuva do tão saudoso dr. Francisco Antonio de Souza Queiroz, illustre matrona, cujo passamento recente eulnetu a nossa melhor sociedade recebemos valioso legado que seus filhos acabam de cumprir. Figuram nesta deixa uma mobilia de sala de jacarandá e palhinha que pertenceu ao avô da doadora, brigadeiro Luiz Antonio de Souza, em seu tempo o homem mais opulento da capitania de S. Paulo; uma cadeira do seculo XVIII de jacarandá e couro, com as iniciais do capitão-mór Antonio Barros Penteado, antepassado da doadora; um grande retrato a oleo do senador barão de Souza Queiroz, datando de 1860, armas antigas, fardas diversas, uma bandeira do Brasil colonial, outra de um corpo da guarda nacional de S. Paulo o dos primeiros aunos do Imperio, diversas peças de vestuario antigo, de seda, pannos brasonados, objectos antigos hoje obsoletos, uma capa de gala outróra usada nas solemnidades pelos vereadores de S. Paulo e pertencente ao barão de Limeira, objectos outróra usados por caçadores, uma série de cousas, enfim de real valia, reforçadoras dos elementos para a documentação do mobiliario e da indumentaria antiga ainda fracamente representados nas collecções do Ypiranga

O sr. Arcebispo de S. Paulo offereceu ao Museu uma serie de medalhas militares e condecorações brasileiras.

O senador Padua Salles, um optimo retrato do saudoso estadista dr. Campos Salles que, como se sabe, foi um dos mais generosos doadores do Museu. Obra do pintor francez G. Biessy e feita do natural, é uma tela de a'to valor documental a que o sr. seualor Padua Salles generosamente offereceu. Outa dadiua não menos valiosa offerecida por este Senador foi uma barreta de ouro de Goyaz e do anno de 1821, de 22 quilates, quintada e trazendo perfeitamente visiveis todos os cunhos que a authenticavam. Pesa duas onças e tres oitavas, cerca de setenta grammas. Esta barreta, pertencia ao thesouro recentemente descoberto numa fazenda das vizinhanças de Juudishy.

Por indicação do dr. Heracio de Almeida Rodrigues, offereceu a directoria do Museu á Comp. Mechanica e Importadora de S. Paulo um grande canhão guarda costas, da época colonial, que se destinava á fundição; o sr. cav. Braz Altire promptamente o enviou ao Ypiranga, remetendo ainda nesta occasião numerosas balas de munição. Mandaram-uos ainda:

O general Rondon, excellente e avultada collecção de artefactos de diversas tribus do Estado de Matto Grosso. O dr. José Maria Whitaker, duas raras cedulas do Imperio, de 200\$000 e 500\$000 respectivamente; o sr. Carlos de Albuquerque Tavares, uma espada artistica do uso de seu avô, cel. Candido Dias. Sr. Arnaldo Guilherme Christiano, uma nota de 30\$000 do antigo Banco do Brasil; José da Fontoura Costa, uma serie de notas e moedas antigas brasileiras; Sr. J. Francisco de Queiroz Telles, uma farda de senador do Imperio que usava seu illustre paiute o senador José Manoel da Fonseca, representante de S. Paulo na Camara Vitalicia de 1854 a 1871. O dr. Euzebio Naylor uma cedula antiga do Banco do Brasil; Emilio Nascimento, de Bury, uma grande igaçaba, uma funeraria indigena; Cornelio Pires, um machado de pedra e uma ponta de flecha: o revdo. padre d. Bonifacio Jansen, O. S. B. numerosas cedulas em papel moeda e moedas metallicas allemãs; Ermenegildo Gusso, o capacete e a mascara contra gazes asphixiantes usados na grande guerra por um brasileiro que combateu pela Italia o sr. Marcos Gusso.

O sr. dr. Alvaro Torre Diaz, embaixador do Mexico, uma medalha de bronze mandada cunhar pelo governo mexicano em homenagem ao primeiro centenario da Independencia Brasileira; o dr. Affonso d'E. Taunay, um grande retrato a pastel do Marechal Joaquim do Oliveira Alvares, primeiro ministro da guerra que teve o Brasil; o dr. Antonio Carlos Simoens da Silva, a medalha commemorativa da reunião no Rio de Janeiro do XXº Congresso Internacional de Americanistas; Pedro Crescenti, uma ponta de flecha de crystal; José Pinto da Fonseca, um puuhal antigo de nai-

nha cortante; José Joaquim da Silva, de S. José de Rio Pardo, uma espingarda antiga; dr. José Maurício Sampaio Vianna, um documento antigo; dr. Luiz de Queiroz Arauza, um mevel antigo; d. Amelia de Rezende Martins, de Nictheroy, varios documentos sobre Ruy Barbosa e autographes desta illustre brasileira; cel. Theophile Nobrega, duas cedulas do Imperio; Luigi Baldini, uma placa com a data 1814 que figurava na fachada de um dos mais velhos predios desta cidade; major Evariste Galvão de Almeida, de Ytú, um curiose e velhe varal que outr'ora servia para a condução de personagens gradas, em rede; dr. José Carlos Macodo Seares, um lindo par de brincos do ouro de tempe colonial.

Por intermedio do Exmo. sr. Presidente do Estado, os srs. José e Paulo Pereira Barreto, uma caneta de ouro cravejada de brilhantes.

Dadivas feitas a Secção de Historia Natural

O Snr. Dr. Carlos Botelho offereceu: Um avestruz, um tatú canastra, um grande tamaudá baudeira, uma sucury, Deoclecio Requena, um urabú caçador; José de Vio, um insecto; Humberto Curcino Villa Nova, de Osasco, um insecto; Pe. Rik, do Rio Grande do Sul, varios cogumellos; Alfredo Faz, do Chile, varios insectes; Snr. Horacio Lane, tres suindaras; Snr. Julio Conceição, de Santos, um grande verme; Dr. Fr. Kuebel, Blumenau, uma aranha com ninhe; Dr. Carlos Thomaz de Magalhães Gomes, Ouro Preto, diversos insectos; R. Pe. Van Emelen, diversos parasitos da abelha domestica; Julie Conceição, Santos, uma minhoca-assú de quasi um metro de comprimento; padre Thomaz Bergmeier, Petropolis, uma collecção de Phoridees, em permuta; Instituto Butantau, tres exemplares de Lachesis insularum; sr. Lane, um peixe da agua doce de Juquía; padre Rick, Santa Catharina, duas interessantes especies de cogumellos sobre insectos; sr. Assad Red. Curi, dois minérios de antimonio; dr. Godey, Ouro Preto, uma collecção de plantas hervanarias, especialmente da familia des Ericauliaceas; Aurelio Campos, Bahia, Resinas de Anacardium, officuale da Bahia.

Principaes consultas feitas á secção de zoologia

Durante o anno foram respondidas as consultas dos Profs. Dr. Rod. Gliosch, de Porto Alegre, Instituto Borges de Medeiros sobre diversos animaes marinhos e aves; Carlos Moreira, do Instituto Biologico de Defesa Agricola, sobre ferrnigas; Dr. Francisco Ohaus, de Moguncia, Allemanha, sobre coleopteros do genero Pinotus; Dr. Laura Travassos, de Instituto Oswaldo Cruz, sobre aves; Snr. J. Deck, de Blumenau, sobre lepidopteres.

Trabalhos do auxiliar snr. Roberto Spitz

O Snr. Spitz serviu com extraordinario afincio e dedicacão o anno todo. Eis a sumula dos principaes serviços ;

a) Nas collecções seriadas :

Conclusão do registro dos Molluscos, cerca de 3.000-
numeros. Reorganisação da collecção dos coraes, etc.; con-
clusão do registro da Mineralogia e Palaeontologia, 50 nu-
meros; conclusão do registro dos Amphibios, 25 numeros,
dos Peixes 50 numeros, das serpentes 50 numeros, dos outros
reptis 270 numeros; conclusão do registro dos Tunicados,
Echinodermos, Coelenterados 244 numeros; conclusão do re-
gistro dos Myriapodos; continuação do registro dos Arachni-
deos. Para se fazer economias de alcool muitos exemplares
dos amphibios, serpentes, tartarugas e lagartos receberam
numeros ajuntando-se-os assim em grandes vidros.

b) Nas collecções publicas

Nova arrumação das tartarugas. Além disto foram no-
vamente arrumadas cuidadosamente limpas todas as col-
lecções de vertebrados acima mencionadas.

Trabalhos scientificos do Custos

Concluiu os seguintes artigos para a *Revista do Museu
As tartarugas do Brasil. Os Crocodolideos do Brasil, Bio-
logia de Cyclocephala cribrata* (Coleopt), *Duas novas espe-
cies do genero Pinotus* (Col). *As especies do genero Pinotus*
(Col.), *Observações biologicas sobre as formigas do Brasil,*
especialmente do Est. de S. Paulo; *Novas observações sobre*
a preguiça (Bradipus tridactylus, L.); adições ao artigo
« A Ilha dos Alcatrazes » do tomo XIII d *Revista do Museu*
Paulista. Para a Revista « Deutscher Verein für Wissen-
schaft und Kunst » :

As Cyathaceas, fétos da vizinhança da cidade de S.
Paulo; Um Canthon (col.) sobre macacos vivos

Remessa de material cuja determinação se solicitou

Ao Snr. Prof. M. Bezzi, Turim, talia, Ipequena col-
lecção de Dipteros; Ed. Schmidt, Stetiin, Allemanha, Ci-
ceadideos; Ao Dr. H. B. Hungerford, Lawrence, Estados
Unidos, Hemipteros aquaticos; Ao Snr. H. Gebien, Ham-
burgo, Allemanha, Tenebrionideos (Coleopt). Ao Dr. Lutz,
Rio, Tabanideos (Dipteros); Ao Snr. Dr. Hermann, S. Paulo
lagartos; Ao Prof. Santachi, Kairoan, Africa do Norte, 43.
numeros de Formigas; Ao Dr. W. Michaelsen, Hamburgo, Al-

lemanha, Lumbricidess (Minhocas). Ao Sur. Dr. Sellnicke, Loetzen, Allemanha, uma especie de arachnideos. Ao Sur. Dr. Cesar Pinto, Rio de Janeiro, remetteu-se uma collecção de pernilongos para estudar.

São estas Exmo. Snr. as principaes occurrencias relativas a vida do Museu Paulo durante o anno de 1923, que tenha a honra de levar ao conhecimento de V. Ex. a quem me cabe apresentar a expressão de minha mais alta consideração.

São Paulo, 2 do fevereiro de 1924.

(a) *Afonso E. Taunay*

Director do Museu Paulista

Relatorio do taxidermista

Demonstração do movimento havido no Laboratorio de Taxidermia do Museu, no Periodo decorrido de 1.º de Janeiro á 31 de Dezembro de 1923.

Como nos annos anteriores, cuidou-se da conservação das collecções, de aves e mamiferos, tanto as seriadas, como as empalhadas.

A collecção seriada, (pelles) de mamiferos muito tem soffrido, devido a muita graxa n'ellas contidas, motivo por que muitas dellas estão completamente inutilizadas.

Sem os appparelhos indispensaveis que este laboratorio ha muito vem necessitando, tornam-se imprófucos, todos os esforços empregados para a sua boa conservação.

Os tanques de cortume, que tiveram de ser demolidos, por occasiã da reforma por que passou o edificio, só ha pouco foram reconstruidos, isto é, ficaram promptos para o funcionamento.

Várias foram as preparações novas, tanto para a collecção em serie como empalhadas.

Aves empalhadas expostas	63
" para as collecções seriadas	50
Mamiferos	4
Esqueleto montado	1
Pelles repassadas no cortume	36

Dos especimens substituidos nas collecções expostas a outros institutos :

Ao Gymnasio do Carmo:

Aves	30
Mamiferos	6
Peixes	5
Lagarto do Ceylão	1

As aves classificadas, pertencentes a outros institutos scientificos e a particulares, foram: Instituto Oswaldo Cruz, por intermedio do Dr. Lauro Travassos, representando 84 especimens.

Do instituto Borges de Medeiros, Rio Grande do Sul, por intermedio do Sr. Rodolpho Gliesch, representando 17 especimens. Do Sr. Bruno Pohl, aves colligidas em St. Catharina, representando 88 especimens.

Pedidos em permutas: Ao Museum of Comparative Zoology Cambridge, U. S. Am., 4 especimens, *Uropelia campestris*, *Anthus nattereri*, *Anthus fuscus*, *Anthus chu*

Ao Mus. Senckenberg Frankfurt, Allemanha, por intermedio do Sr. Dr. Ataliba Florence 1 pelle de *Kannabateomys amblynyx*. *Excursões.* 4 foram por mim feitas durante o anno, 2 em Cubatão Itutinga, uma no Alto da Serra e outra nas mattas do Governo, Repreza do Ypiranga resultando d'ellas bons materiaes zoologicos, para as collecções em serie e empalhadas.

S. Paulo, 31 Dezembro de 1923.

(a) João Leonardo Lima

Relatorio do Entomologo

Entr as occurencias principaes da secção entomologica do Museu Paulista a meu cargo, merecem menção as seguintes:

Durante alguns mezes empreguei sempre as horas de folga, de meus afazeres habituaes, na collecção de lepidopteros a reorganisa-a de modo mais systematico.

Causava muito má impressão a arrimação em que se achavam os especimens misturados, generos e até familias.

Não obediciam esta disposição a uma coordenação necessaria, reclamada pelas preceitos da systematica em vigor.

Graças a este serviço ficou em perfeita ordem o grande material de borboletas diurnas, proseguindo eu no mesmo trabalho, sempre quando tinha tempo disponivel, com as nocturnas.

Puz em perfeita ordem respectivamente etiquetado, todo o material entomologico devolvido, estudado e determinado por diversos scientistas especialistas nacionaes e estrangeiros.

Trabalho este, que devido não só a escacez de tempo como também attento a sua natureza morosa que é, não me foi possivel fazer em curto lapso.

Devidamente determinadas por mim, ordenei todas as especies de curculionideos da sub-familia *Entiminae* da nossa collecção. Pretendo effectuar — no futuro a conclusão de um trabalho monographico das especies brasileiras desta sub-familia.

Tenho-o em elaboração e precisei interrompê-lo ha tempo, por escassez de material.

Apromptei contemporaneamente as remessas de permuta aos especialistas, de diversos institutos congeneres e de pedidos de classificação a varios estudiosos que nos enviaram material, ficando para o Museu os exemplares excedentes, contribuindo deste modo para o augmento das nossas collecções.

Ocupei-me ainda muito com a preparação de grande numero de barboletas e insectos de outras ordens accumulados em cartuchos, trazidos do Amazonas pelo Sir. Garbe e que o mesmo havia iniciado, concluindo eu, este trabalho afim de preencher as vagas deixadas na collecção de estudos com a retirada de dezenas de especimeus para a collecção publica.

Renovei, em todos os armarios as listas alphabeticas das familias e generos dos insectos, velhas e já inacessiveis graças ao desenvolvimento porque passaram as collecções entomologicas nestes ultimos annos, além disto, está tambem a meu cargo toda a preparação, conservação e boa ordem de todo o material entomologico.

Basta dizer que só na secção de estudos afóra o material em alcool e material não preparado, as collecções entomologicas occupam 22 armarios de 50 gavetas.

Semana por semana torna-se uecessario proceder a uma revista minuciosa nestas collecções, revendo no miuimo dois armarios de cada vez supprindo os recipientes de preservativos, limpando-se os specimens do bolor e outras pragas que constantemente assaltam as collecções e etc.

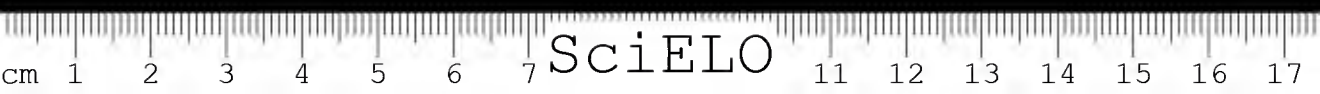
Em trabalhos entomologicos, ocupei-me durante o anno, nas horas dispouiveis tambem no estudo systematico dos nossos fulgorideos, coseguindo elaborar um ensaio monographico do Genero *Laternaria*, proseguindo no mesmo para com os Generos da familia.

Estudando material de Vespideos sociaes, descrevi uma nova especie de vespa do Genero *Mischocyttarus*, bem como elaborei uma lista systematica dos ninhos brasileiros destes insectos, representados nas collecções do Museu Paulista.

São Paulo, 31 de Dezembro de 1923.

José Pinto da Fonseca

Entomologo do Museu



SciELO

RELATORIO
DA
SECÇÃO DE BOTANICA
DO
MUSEU PAULISTA

Referente ao anno de 1923 apresentado
por F. C. HOEHNE, chefe da mesma



THE
JOURNAL OF
THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
OF GREAT BRITAIN AND IRELAND
PUBLISHED BY THE
LONDON AND WINDSOR PRINTING CO. LTD.

SUMMARIO

Introdução
O Hervalio
O Horto Oswaldo Cruz
A Estação Biologica do Alto da Serra
Os Mostruarios
Correspondencia e Consultas
Excursões
Publicações e Trabalhos em Elaboração
Receita e Despesas (Balanço de Contas)



INTRODUÇÃO

Creada annexo ao Instituto de Butantan, a Secção de Botanica tinha a attribuição de estudar as especies medicinaeuzas e toxicas da flora indigena e aquelles vegetaes que poderiam ser acclimados aqui em S. Paulo.

Perque, o pensamento do seu fundador, e Dr. Arthur Neiva, que, á pedido da illustre Sociedade de Medicina de S. Paulo, em Abril de 1917, a installou e, em Janeiro de 1918, officialmente inaugurou, era completal-a com um laboratorio de chimica analytica e outro de physiologia experimental.

Isto é, crear, aqui em S. Paulo, — capital do Estado pioneiro da União, — o serviço que o pranteado Dr. Oswaldo Cruz, seu illustre mestre, sonhara organisar no Rio de Janeiro, annexo ao Instituto de Manguinhos, sem o conseguir, todavia, porque, a morte inelmente o levara quando estudava os melhores meios para o realizar.

Com quanto essa idéa fosse a mais feliz possivel e o serviço planejado viesse ao encontro dos desejos do povo e ainda estivesse de accordo com o modo de pensar e as aspirações dos mais proeminentes scientistas do mundo, pois, iria dar forma e corpo ás idéas de todos e veria satisfazer uma necessidade lembrada por Martius, St. Hilaire, Caminhô, Ladisláu Netto, Charles Naudin, Freire Allemão, Peckolt e tantos outros naturalistas de grande nomeada, que, com o estudo dos vegetaes da nossa Terra se occuparam ou delles tiveram noticias, ella não foi executada conforme tinha sido planejada. Apenas a Secção de Botanica foi creada sob nossa direcção.

Durante um curto prazo de tempo, — alguns mezes apenas, — a Secção de Botanica foi, em seus esforços, segundada pelo Instituto de Medicamentos Officiaes do Estado, que, de accordo com seu regulamento e attribuição tinha o dever de preparar e estudar chimicamente os productos do Horto Oswaldo Cruz, — parte da Secção destinada ao cultivo e acclimação das mencionadas plantas therapeuticas e nocivas.

Com o fechamento desta dependencia do Butantan, — occorrido durante a gestão do director contractado para dirigir o Instituto Sôrotherapico, — ella ficou completamente

isolada, porque, não podendo continuar a collaborar com o ultimo, que, desde então, arbitrariamente, adoptou um novo programma de acção, ella converteu-se em uma excrescencia, uma dependencia estranha aos objectivos e fins visados pelo Butantan.

Este facto tambem não passou desapercibido ao actual Governo.

Em fins de 1921, o D. D. Secretario Interior, já solicitava uma informação circunstanciada de tudo para intoirrar-se do estado e fins da Secção de Botanica, com o intuito de reformal-a ou dar-lhe nova direcção e attribuição.

Num memorial entregue poucos dias depois a S. Excia., tivemos ensejo de expôr toda a situação e no mesmo apontamos tres caminhos para reformar o serviço a nosso cargo.

Mais tarde, recebendo identico pedido do D. D. Director do Serviço Sanitario do Estado, fornecemos, tambem a este, uma copia do mesmo memorial acompanhada de um esboço de planta para um pavilhão destinado á installação condigna da Secção de Botanica, no caso que o Governo resolvesse desannexal-a do Instituto do Butantan.

O Governo do Estado, — especialmente o dignissimo Secretario do Interior, — continuou depois disto, a demonstrar o mais vivo interesse pelo desenvolvimento e vida da dependencia sob nossa direcção e, por mais de uma vez, o ultimo dignou-se a fallar-nos sobre a conveniencia da transferencia da mesma para o Museu Paulista, onde acreditava vel-a melhor collocada e em condições mais favoraveis para desenvolver-se como instituto botânico do Estado.

Do projecto n.º 51, apresentado na Camara dos Deputados, pelo illustre legislador Dr. Armando Prado, de accordo com a resolução final do Governo e consoante á idéa proposta pelo D. D. Director do Museu Paulista, resultou a lei n.º 1911 do Congresso Legislativo do Estado, que foi promulgada em Janeiro do corrente anno, em virtude das disposições do artigo II da qual a Secção em questão deixou de pertencer ao Butantan e passou a ser uma parte integrante e collaboradora do mencionado museu.

De accordo com essa lei, fomos nomeados chefe da mesma e, com o unico auxiliar da Secção, transferidos para o Museu Paulista, nada tendo que ver com o Butantan desde aquelle momento.

Mas, embora o Governo se houvesse mostrado tão solícito e interessado na transferencia da Secção de Botanica, tivesse mesmo ordenado que apresentassemos um novo projecto para um pavilhão em que podesse installal-a, ordenasse mais que esboçassemos um projecto para a sua regulamentação, não lhe foi, todavia, possivel remodelar ou organizar os serviços que nos estão affectos. Por não haver sido oncontrado espaço no edificio em que se acha installado o museu em questão, a dependencia a elle annexa não foi transferida. No pavilhão do Instituto de Medicamentos Of-

ficiaes do Estado, para onde fora atirada em Setembro de 1921, em obediencia ás ordens do então director do Butantan, continúia até hoje a titulo provisório. Este facto foi communicado verbalmente ao Dr. Secretario do Interior. Mais tarde o reiteramos em officio de 23 de Fevereiro do corrente anno e, deisto, resultou o segudo pedido do projecto para o pavilhão, porque o primeiro desaparecera.

Annexa ao segundo projecto para o pavilhão, foi enviado o esboço para o regulamento da Secção do Butantan, que, um mez depois, o mesmo Secretario do Estado confiou ao Dr. Taunay, para que, connosco o estudasse no sentido de o simplificar e incorporar ao plano para o regulamento geral do estabelecimento sob sua competente direcção.

Durante alguns dias estivemos, effectivamente, collaborando no sentido de organisarmos um projecto accoitavel e fizemos tambem o plano para a Secção de zoologia. Isto foi em Fevereiro do anno a expirar. Quo o Horto Oswaldo Cruz fosse continuando, o D. D. Presidente do Estado determinou verbalmente em 31 de Dezembro do anno findo, quando em visita na Estação Biologica do Alto da Serra.

Mas, como nada tivesse sido determinado ou resolvido pela lei n.º 1911 com referencia ao mesmo, além da garantia de sua continuação, dada pelo Senador Dr. Vellozo de Castro ao seu collega Dr. Ocar Rodrigues Alves, quando se discutiu a mesma, e continuasse elle com a mesma dotação orçamentaria que tivera até á data da promulgação della, consultamos verbalmente ao D. D. Secretario do Interior e ao Dr. Paula Souza sobre o assumpto e obtivemos, do ultimo, em 7 de Março, a declaração escripta que o pessoal empregado no Horto continuaria sob nossa unica direcção. Não dispondo de qualquer credito ou recurso para attender as despesas da Secção, que tão pouco pelo museu poderam ser custeadas, fomos contrangidos a viver e trabalhar com economias feitas nas verbas destinadas á manutenção e desenvolvimento do mencionado horto e Estação Biologica. Com essas economias adquirimos caixas, cadeiras, papel, moveis e todo o necessario ao expediente e regular funcionamento do serviço do herbario etc. affectos ao gabinete e ainda custeamos as despesas de viagens e excursões conforme expomos mais detalhadamente em outro capitulo deste relatório.

O afastamento da sede da Secção Botanica do Museu Paulista não permittiu que prestassemos a devida attenção ao Horto Botanico installado nos fundos do ultimo. Esse continuou aos cuidados do Sr. Hermann Luedewardt, que de accordo com o determinado e combinado com o director do estabelecimento, ali agiu como entendeu, ouvindo, todavia, sempre os nossos conselhos e valendo-se igualmente do auxilio que lhe prestamos com o envio de algumas correções de adubo e uma barreira de cimento de que teve necessidade e que fornecemos por conta das economias que conseguimos

fazer nas verbas do Horto Oswaldo Cruz e Estação Biologica do Alto da Serra.

Sabendo-se que o museu em questão se acha situado em uma extremidade da cidade e o Butataú na outra justamente opposta e considerando, que, entre um e outro destes estabelecimentos medeiam de doze a treze kilometros e que a viagem em bonde e trole cousome quasi duas horas para uma pessoa transportar-se de um para o outro, não é difficil avaliar-se o transtorno e a perda de tempo que resulta do afastamento do nosso serviço da sede e direcção do Museu Paulista ao qual foi annexado.

Mas, parece-me, que a inconveniencia de uma tal separação, deve tambem difficultar o trabalho do Director do Museu do Estado.

Sem conhecer *de visu* o estado da dependencia annexada ao mesmo, não poderá inteirar-se do facto que ella se acha sobrecarregada de serviços e sem probabilidade de vencel-os.

Tão pouco poderá convencer-se da realidade de que as salas, de que provisoriamente dispõe, estão atulhadas de material e que grande parte das consultas entradas estão por responder graças á falta de tempo e indispensavel bibliographia.

Com um unico tecnico e um auxiliar pratico, — que actualmente, ainda accumula as funcções de servente, que se acha em gozo de dois mezes de licença, — o serviço terá, forçosamente, de ficar atrasado.

Não se pode mesmo conceber como a secção possa hoje, com o movimento sempre crescente, dar conta do recado com o mesmo pessoal que esteve em 1917 quando criada e ainda com recursos miuquados.

A installação definitiva da Secção de Botanica se nos a figura uma questão de magna importancia tanto para o seu regular funcionamento como para o Museu Paulista. Apesar da lei ser bastante clara e ordenar a transferencia do serviço á nosso cargo com a organização que tinha na data da sua promulgação, o servente da mesma, o Sr. Guilherme Gehrt, que tambem fôra contractado pelo Director do Museu Paulista e em virtude disto desligado do Butataú — não logrou ver transferido o credito correspondente aos seus vencimentos.

A solução unica que se encontrou para elle, foi a de reintegrar-o no cargo do Instituto Sôrotheraphico e consentir, que, na cathegoria de funcionario do mesmo, continuasse a servir na Secção de Botanica. Tudo isto nos demonstra que ainda existem varias anomalias que precisam ser sanadas, porque, todas ellas embaraçam grandemente a boa marcha dos serviços. E' conveniente e urgente que a Secção de Botanica seja installada condignamente. Ella quer desempenhar-se do papel que lhe compete na formação e desenvolvimento do melhor e mais util estabelecimento scien-

tifico do Estado e reconhece tambem que foi para isto que o Governo tratou de transferir-a para o mesmo.

Dizendo isto não pretendemos coagir nem dictar conselhos. Nosso fim é apontar as necessidades mais urgentes e demonstrar que ha vantagens reaes para o Governo e o Estado em melhorar um pouco as condições do serviço de sua direcção nos encarregamos.

O Hervario

Nunca sorá demais insistir-se sobre a utilidade de as vantagens de um hervario bem organizado e bem conservado.

Uma collecção de exsiccatas vegetaes, carecida pelos insectos, incompleta ou mal preparada, é tão inutil quanto destituida de valor uma outra sem as necessarias indicações e classificação scientificas.

O valor que um hervario bom tem, como documento da flora de um paiz e a importancia que, por outro lado, tem para as sciencias, são factos reaes e incontestaveis.

Mas, infelizmente, bem poucos são aquelles que podem avaliar os esforços e trabalhos que uma boa conservação, organização e a obtenção do material para um hervario realmente util requerem. Menor é ainda, em nosso meio, o numero das pessoas que sabem dar o devido valor a um hervario bem arranjado e scientificamente classificado.

Justamente em nosso Paiz, as collecções de exsiccatas vegetaes, nas condições exigidas, são rarissimas. E é devido a este facto que bem difficil se torna, aqui, a identificação de qualquer especie da flora indigena.

As determinações scientificas são feitas com o auxilio exclusivo das diagnoses. A bibliographia nem sempre é accessivel, porque, excepção feita das descripções reunidas na monumental obra: *Flora Braviliensis*, iniciada por Martins e baseada nas collecções por elle reunidas no Brasil, nos annos de 1817 - 1820 e outras que ás mesmas foram adicionadas por outros botanicos que aqui trabalharam antes e depois daquelle época, as diagnoses das especies e generos da flora brasileira, que têm sido classificadas, estão dispersadas pelas revistas e obras allemãs, suecas, francezas, inglezas, dinamarquezas, suissas, italianas, russas, americanas, hespanholas, portuguezas, argentinas e até na Noruega, no Mexico, em Cuba e em muitos outros paizes têm ellas apparecido a esmo para difficultar-nos o trabalho, porque não somente nem sempre logramos ter conhecimento dellas como nos vemos impossibilitados de adquiril-as para o confronto e uso.

Assim sendo, é natural que a preocupação primordial da Secção de Botanica, desde o seu inicio, tivesse sido a organização de um hervario padrão, realmente util e aproveitavel na determinação das especies vegetaes indigenas.

Os esforços empregados para isto conseguirmos foram proficuos. Temos tido exito e, com desvanecimento, podemos

hoje afirmar que o herbario organizado pela Secção a nosso cargo é o maior e melhor organizado do Estado de S. Paulo, e, em muitos sentidos, superior aos melhores do Brasil, cuja organização data, entretanto, de quasi um seculo e teve a collaboração de dezenas de botanicos nacionaes e estrangeiros.

Algumas familias de plantas estão mais bem representadas no herbario da Secção de Botanica, hoje annexada ao Museu Paulista, que no herbario do Museu Nacional e naquelle do Jardim Botânico do Rio de Janeiro e a conservação do material é melhor que a daquelles.

Em numero de especimens, tanto um como outro dos dois mencionados herbarios do Rio de Janeiro o deixam ficar muito atraz. Mas, ainda assim, somos forçados a concordar que, com *nove mil* numeros, reunidos em menos de sete annos de existencia, a Secção de Botanica criada pelo Governo passado, tem excedido ao conseguido por qualquer dos dois estabelecimentos mencionados.

E' tambem preciso lembrar que o herbario em questão foi organizado quasi exclusivamente com material collhido por nós e pelo auxiliar da Secção. Até hoje só foi adquirida uma collecção por compra, que é aquella que D. D. Secretario do Interior, em 1921, adquiriu do sr. Alexandre Curt Brade.

O herbario que se achava no Museu Paulista e que foi reunido pela Commissão Geographica e Geologica do Estado de S. Paulo e pelo Sr. Dr. Alfredo Usteri, quando lente da Escola Polytechnica desta cidade, está sendo incorporado agora. Para isto é remontado, limpadado e desinfectado convenientemente, pois que especialmente o material reunido pelo ultimo senhor, se acha em condições bem ruins, não sómente quanto á conservação e preparação, mas tambem quanto á classificação. Grande parte deste ultimo é totalmente inproveitavel e incorporado ao herbario da Secção só poderia contribuir para desmerecel-o. Muito bom é, entretanto, aquelle colligido e preparado pelos Drs. Lofgren e Edwall como botanicos da Commissão citada.

Incorporadas essas collecções, o herbario da Secção de Botanica ficará com mais de *quatorze mil* numeros.

Para guardar o herbario temos actualmente 312 caixas menores e 36 maiores. Estas ultimas destinadas para as Araceas, Palmeiras, Pteridophytas, cujo tamanho se não accommoda bem nas menores.

As collecções de Lichens, Fungos e Bryophytas estão sendo conservadas em armarios com gavetas.

A carencia de pessoal e material tem retardado muito a incorporação do material vindo do Museu Paulista, mas, iniciada em Agosto, tem, contudo, sido adeantada bastante pelo nosso diligente e activo auxiliar o Snr. Augusto Gehrt. Cremos mesmo, que, antes de Julho do anno vindouro, tudo estará concluido e catalogado convenientemente se outros afazeres não nos perturbarem a boa marcha deste serviço.

Temos no momento approximadamente *tres mil especies* vegetaes classificadas e convenientemente catalogadas no herbario, mas cremos que outras tautas ainda estão aguardando estudo e determinação.

O material estudado abrange 56 Thallophytas, 164 Bryophytas, 140 Pteridophytas, 555 Monocotyledoneas e mais de duas mil Dicotyledoneas. Grande parte deste material foi estudado e determinado por especialistas estrangeiros, dentre os quaes queremos destacar os nomes de Theodoro Herzog, que estudou os musgos, Zahlbruckner que classificou os lichens, Rudolph Schlechter que nos auxilhou na identificação das Orchidaceas, K. Krause que determinou as Rubiaceas, Niedenzu que examinou as Malpighiaceas, Hausskn. que se occupou com as Passifloraceas, Diels que fez a revisão das Menispermaceas e Pilger que classificou as Rosaceas. A' estes professores somos devedor dos mais sinceros agradecimentos, porque nos prestaram grande auxilio identificando justamente especies que não temos os elementos necessarios, mas tambem porque não dispomos do tempo exigido para realizar taes estudos nas circumstancias que foram descriptos mais em cima.

A organização dos guias e catalogos para o Horto Oswaldo Cruz, Estação Biologica do Alto da Serra, e do Herbario, foram additados para mais tarde pela absoluta impossibilidade de os organisarmos agora.

O Horto Oswaldo Cruz

No Horto em Butantan, os serviços proseguiram como de costume, continuou-se a formação de gramados emmoldurando bosques e plantou-se varios novos grupos de arvores e arbustos.

Os grammados formados durante o anno foram os seguintes: um de 715 metros quadrados, o segundo com 2800, o terceiro com 180, o quarto com 592 e o quinto com 1120 metros quadrados.

Arvores foram plantadas 695 de especies diferentes e tambem diversas plantas volueis e escandentes, quasi todas de especies reputadas medicinaes. Dentre as ultimas chamamos especial attenção para uma collecção de Aristolochias, de que algumas foram importadas do interior de Minas e outras vieram de S. Catharina e do interior do nosso Estado.

A *Arachis nhambyguarae*, Hoehne, o novo amendoim cuja cultura iniciamos em 1920 com quatro sementes que nos forneceu a Comissão Rondou, tem despertado o mais vivo interesse entre os agricultores. Delle foram distribuidas quarenta e tautos pacotes durante o anno e, para que a sua divulgação não pesasse aos cofres publicos, esta distribuição foi feita por conta dos interessados.

Para continuar a divulgação de tão útil planta fizemos novamente uma grande cultura da mesma. Esta vez adoptamos um processo original, que, parece, vai nos dar resultados muito maiores.

O interesse que esta nova leguminosa tem despertado entre os lavradores e industriaes, justifica-se plenamente pelas vantagens que ella offerce. Não sómente seus grãos teem mais do dobro do tamanho dos do amendoim commum, mas, a sua renda é tambem, em numero destes, muito maior que a daquelle como é ainda maior a percentagem de oleo que elles encerram.

A collecção de Orchidaceas vivas foi enriquecida com mais de quarenta novas especies trazidas de Campes de Jordão, Piasagnéra, Itirapina e Jaraguá.

Os bosques mais velhos teem sido limpados e podados convenientemente e se apresentam muito desenvolvidos e em

magnificas condições. Actualmente ninguem mais acreditará que foram plantados ha apenas seis annos, tão grandes e espessos são os troncos de suas arvores e tão basta a sombra que os seus ramos e a folhagem de-ramam sobre o solo.

As diversas especies de *Chenopodium* e *Mentha*, que vinham sendo objecto de especial attenção no Horto Oswaldo Cruz, estão sendo conservadas, para evitar a perda das raças.

Interessantes foram ainda, este anno, os resultados obtidos com o estudo das arvores quanto a possibilidade do seu aproveitamento para arborisação de ruas e como objecto de adorno. Diversas especies indigenas foram creadas em viveiros e em seguida distribuidas pelas ruas e bosques e muitas dellas nos demonstraram que são realmente muito superiores, em todos os sentidos, a muitas exóticas que enchem as praças e ruas da nossa urbs.

O Horto forneceu tambem algumas mudas de arvores ao Instituto de Butantan e 85 caixas com mudas de *Eucalyptus* e *Cupressus* num total de approximadamente 3.000 exemplares, foram para a Estação Biologica do Alto da Serra, para serem plantadas ao longo da cerca da divisa, onde, pouco a pouco, irão substituindo os mourões e formarão uma cerca viva.

A Estação Biologica do Alto da Serra

A dotação orçamentaria recebida pela Estação Biologica no anno a expirar, foi a mesma das anteriores, isto é de seis contos de reis. Graças a deficiência da mesma verba — o que mais de uma vez temos lembrado — pouca coisa pode ser feito alli.

A conservação dos caminhos e picadas e a guarda do immovel, fiscalisação das mattas tem sido feitos por dois homens que alli mantemos. Mas, conforme pessoalmente pode

ser verificado pelo Director do Museu Paulista, na ultima vez que elle alli esteve, estes dois empregados não bastam para fiscalisar e guardar as mattas. Nem sempre conseguem elles evitar depredações e roubos de plantas e palmitos. Para garantir a Estação contra es ladões que nella penetram pelos lados da estrada de ferro desde Campo Grande até ao Alto da Serra, seriam necessarios pelo minimo trez guardas residentes, um em Campo Grande, entre no Alto da Serra e o terceiro no meio do caminho entre os dois pontos.

De accordo com a ordem dada pelo D. D. Presidente do Estado, em Janeiro do corrente anno, foi, pelo Serviço de Estradas de Rodagem e a expensas da Secrearia da Agricultura, aberta a divisa e definitivamente assigualada com uma magnifica estrada para pedestres, a qual tem sete kilometros de extensão, sobre dois metros de largura. Pela mesma repartição foi tambem reaurada toda a cerca na mesma extensão e iniciada um novo caminho por dentro da matta para tornar accessiveis diversos pontos interessantes e bellos da mesma. Este não pode, porém, ser concluida devido á debandada de pessoal empregada na sua construcção, que abandonou o serviço pelo facto de não poder fazer face ás difficuldades que lhes nasceram dos atrazes dos pagamentos.

S. Excia. o Presidente do Estado autorizou tambem a construcção de mais duas casinhas de madeiras para os guardas e uma grande para a installação de dois pequenos museus locais, de zoologia e botanica, com dois laboratorios e alguns quartos para naturalistas e a direcção. Casas essas orçadas, de accordo com as plantas por nós apresentadas, em 60:000\$000 (sessenta centos de reis), despesa que tambem foi autorizada desde meados do anno.

Devido á falta de um caminho carroçavel, para levar o material do lugar em que a maior das casas deve ser levantada, ainda nenhum concorrente apresentou proposta. Entretanto, a despesa a realisar com a abertura desta estrada, de 520 metros de extensão, foi orçada em apenas 15:000\$000.

O terreno necessario á abertura dessa estrada e ainda o indispensavel para comp'etar a área necessaria para locar a casa grande, arranjam os com a Companhia S. Paulo Railway, que se promptificou a nol-o ceder gratuitamente e tambem já ordenou fazer o levantamento e a demarcação, esperando agora que o Governo, pelos seus representantes, se entenda com seus directores no Brasil, para se effectuar a doação, conforme ha tempos informamos ao D. D. Director do Museu Paulista.

Uma grande difficuldade pretendeu nos crear a «Empreza Territorial Dias de Toledo», que, assalariando capangas e desordeiros, mandou invadir as terras pertencentes á Estação Biologica, nas immediações da Estação de Campo Grande, da S. Paulo Railway e mandou edificar uma casinha, dizendo

ser legitima possuidora daquelles terrenos. Logo que disto fomos sciencificados pelo encarregado, guarda da Estação, para lá nos dirigimos e inteiramos de tudo que estava sendo levado a effeito. Providenciando depois, aqui, conseguimos, graças á boa vontade e presteza com que nos attendeu o D. D. Secretario de Estado dos Negocios do Interior, que o D. D. Procurador Geral do Estado obtivesse manutenção de posse e, em companhia do representante do ultimo e acompanhados por uma força necessaria, para expulsar os invasores, para lá voltamos e conseguimos garantir o direito do Estado, pondo para fóra dos terrenos os que os haviam invadido e ordenando a demolição da casa que tinham construido.

Quão grave era a questão e quão funesto poderiam ter sido as consequencias da mesma, nos demonstra o drama que mais tarde se desenrolou pouco distante daquelle ponto, entre os mesmos homens e um velho morador alli, que explorava o commercio de lenha numa mata que adquirira de Pedro Monteiro havia muitos annos, em que, ao estampido de mais de cem tiros de revolvers e carabinas, tombaram quatro pessoas, entre as quaes o director da mencionada empreza e um camarada do seu antagonista, mortalmente feridos, exhalaram o ultimo sopro de vida com os labios ainda tremulos da furia a soltarem as ultimas imprecações contra os seus assassinos, que poderiam tambem ter sido suas victimas.

Para nos acautelarmos contra novas surpresas e para não dar lugar a desculpas que allegam ignorancia, fizemos collocar 12 placas de madeira com os dizeres: «Estação Biologica, prohibida a entrada», distribuidas pelos pontos mais facilmente accessiveis e por onde mais facilmente penetram os ladrões que alli vão tirar lenha, varas, palmittos e plantas vivas.

Para não nos toruarmos molestos ou insistentes, nos limitamos a dizer que emperamos, confiados que o Governo maudo fazer os serviços que estão auctorizados e que nos sejam tambem fornecidos os recursos indispensaveis para contractar os empregados que são necessarios.

Ignoramos se no orçamento dos 60:000\$000 foram incluídos os concertos na casa já existente. Se não, queremos ainda lembrar que a reforma da mesma é indispensavel e urgente, porque, desde que foi construida — ha mais de 15 annos — nunca ella soffreu qualquer limpeza ou reoque. commodos ha mesmo que nunca foram pintados e o que isto significa, num clima humido como aquelle do Alto da Serra, é facil avaliar. Por duas vezes mandamos reformar o telhado, fizemos tambem concertos no assoalho, restauramos todo o encanamento de agua e a bomba. Tentamos igualmente fazer a limpeza e reforma geral da casa, mas o orçamento, que para este serviço nos foi apresentado, foi de

7:000\$000, e esta despesa a verba de dispomos não comporta, porque é de apenas 6:000\$000 por anno.

Os Mostruarios

De accordo com o determinado pelo Director do Museu Paulista em officio n.º 54 de 27 de Fevereiro, mandamos o pessoal e demos providencias para proceder a desmontagem do mostruario que se acha installado no Instituto Sorotherapico, com o fim de salvar as collecções expostas da ruina completa e guardar os armarios até quando nos fosse possivel reinstallar a exposição junto a Secção e em logar mais proprio. Mas, conforme communicamos á direcção depois disto, contra a retirada do material se oppoz o então Director do Butantan, que, na mesma occasião, nesse sentido officiou ao Director do Serviço Sanitario, que, gentilmente tambem já nos havia cedido uma pequena sala ao lado do pavilhão em que nos achamos com a Secção, na qual poderiamos guardar os referidos armarios.

Uma nova ordem, em resposta á communicação feita pelo Dr. Krauss, não chegou até á presente data, embora tivéssemos, por mais de uma vez, solicitado instrucções sobre o que convinha fazer e tivéssemos seientificado ao Dr. Director do Serviço Sanitario que as collecções estão na imminencia de se perderem totalmente por não terem sido cuidadas e por não convir fazer nova despesa com desinfectantes e parasiticidas uma vez que as mesmas tenham de ser recolhidas a Secção.

Ainda em julho reiteramos o pedido de instrucções então o Dr. Paula Souza prometteu estudar a questão e dar-nos uma resposta definitiva dentro de poucos dias, mas, esta não chegou até este momento. São estes os motivos porque nenhuma providencia pode ser tomada com relação ao mencionado mostruario. O material nelle exposto está quasi totalmente estragado e a perda do mesmo representa um grande prejuizo para a Secção de Botanica e o Estado.

Como o estado de material ainda depõe muito contra o estabelecimento que o expõe e os armarios podem e devem ser aproveitados pela Secção de Botanica que os adquerio, lembramos novamente a conveniencia em se dar uma solução á questão e pedimos que a ultima seja autorizada a retirar ou a cuidar das collecções que figuram nos primeiros.

A exposição de vegetaes ha tempos installada em duas salas do Museu Paulista continuaram sob a fiscalisação e guarda do Sr. Hermann Luederwaldt que a tem enriquecido com novas amostras de sementes e fructos.

Correspondencia e consultas

O movimento de consultas careceu de importancia, foi porém maior que no anno passado o numero de cartas eutradas e expeditas durante este.

Entraram 295 cartas, pedidos e consultas e 260 cartas, officios e informações foram expedidas

Continuamos a manter correspondencia com todos principaes estabelecimento congeneres do muudo e angariamos ainda este anno mais alguns collaboradores, especialistas, que se encarregaram da determinação de algumas familias naturars de plantas do nosso herbario. A difficuldade que tem surgido para publicarmos os resultados dos estudos que fizemos em collaboração com dois especialistas estrangeiros. infelizmente, tem contribuido para dissipar o enthusiasmo e a confiança que muitos delles depositavam na Secção de Botanica e sua acção. Queremos porém crer que dentro de pouco tempo, esta anomalia desapareça e que, como é até anno passado, as publicações possam sair regularmente e contribuir para reavivar o interesse que no estrangeiro temos conseguido despertar em prol do nosso Paiz e em prol das sciencias. As bibliothecas que iniciaram a permuta das publicações comnosco têm proseguido na remessa das revistas e periodicos que apparecem e outros estabelecimentos têm solicitado a permuta dos «Annexos das Memorias do Butantan».

Dependem ainda de solução as consultas enviadas pelo Snr. F. Zikán, Dr. Dias da Rocha, George Huebner, Zozimo de Carvalho, Dr. Edmundo Navarro e alguns outros que enviaram collecções pequenas de plantas para serem identificadas por nós. Todas as consultas menores foram respondidas immediatamente, inclusive aquellas feitas pelo Snr. Amadeu Barbiellui, que tão iugrate se tem mostrado, apesar da deferencia com que o temos tratado.

Excursões

Pelo Snr. Augusto Gehrt duas excursões foram feitas para a colheita de material botânico para o herbario e o Horto Oswaldo Cruz. A primeira ao Alto da Serra (Morro da Boa Vista) de 8 a 9 de abril e da qual trouxe 34 espécies vegetaes e a segunda ao Jaraguá, no dia 21 do mesmo mez, de onde vieram 28 numeros para o herbario

O servente Snr. Guilherme Gehrt colleccionou tambem em Ityrapina nos dias 27 a 30 de abril e collegiu 89 espécies para a collecção da Secção.

Nos dias 12-22 de Setembro logramos fazer uma excursão aos Campos de Jrdão, onde, apesar da constancia da chuva, reunimos, entre plantas vivas e preparadas, uma collecção de 197 espécies e fizemos tambem diversas photographias que documentam a phytophysionomia da região, que é, incontestavelmente, uma das mais singulares do Estado de S. Paulo.

As despesas feitas com estas excursões e viagens foram custeadas com as economias feitas no Horto Oswaldo Cruz.

Com o fim de completar os estudos e as observações que iniciamos em Campos do Jordão, pretendemos voltar ali em janeiro ou fevereiro do anno vindouro. Esperamos que então os resultados ainda serão muito mais animadores, porque encontraremos es vegetaes adornados de flores e fructosi

Publicações e trabalhos em elaboração

No começo do anno corrente distribuimos o sexto fasciculo dos « Annexos das Memorias do Instituto de Butantan, Secção de Botanica », que fora impresso no anno fiudo. Com elle ficou encerrado o primeiro volume da publicação, cuja divulgação devemos á bõa vontade do Dr. Alarico Silveira, D. D. Secretario do Interior e á interferencia do Dr. Afranio Amaral, ex-director do Butantan.

De accordo com o que haviamos combinado com o Dr. Secretario do Interior e o D. D. Director do Museu Paulista, apromptamos o manuscripto para o primeiro fasciculo da nova serie da publicação, que passaria a se chamar: « Archivos de Botanica do Estado de S. Paulo ».

Em março elle ficou concluido e naquella mesma data obtivemos, do primeiro, a autorisação verbal para a publicação, o officio que neste sentido foi enviado por intermedio do ultimo, para obter a autorisação escripta, não foi, po em despachado até esta data

Em abril apresentamos tambem o original para o segundo fasciculo, que tambem foi julgado merecedor do credito para ser divulgado, mas egualmente ainda agnarda a solução final e definitiva do Secretario de Estado. O primeiro destes fasciculos, abrange estudo de 186 especies de Orchidaceas, das quaes 45 são descriptas pela primeira vez.

O segundo trata de musgos do Alto da Serra e outras pontes do Estado de S. Paulo e Minas, dos quaes 12 especies são novas para as sciencias. Concluido os originaes e desenhos para os dois trabalhos mencionados, atacamos a confecção de uma monographia sobre as *Aristolochias* brasileiras. Para isto obtivemos o material do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, do Museu Nacional, da Comissão Rondon e do Museu Paulista. Esta obra está concluida e poderia mesmo ter sido acabada se não a tivessemos deixado de margem graças a pouca esperanca que temos em conseguir publicala. Como no anno fiudo tambem neste foram publicadas diversos artigos de vulgarisação em jornaes e revistas

Por intermedio da Comissão Rondon publicamos tambem um trabalho sobre a « Phythophysiomia de Matto Grosso » que foi distribuido este anno. Em elaboração estão. — « O Catalogo do Horto dico, do Herbario da Secção de Botanica » e os « Guias para a Estação Biologica e Horto Oswaldo Cruz ».

No prelo temos uma noticia sobre « Campos do Jordão e sua phytophysionomia », « Arborização das Estradas de Rodagem » e um artigo sobre a « Reserva Florestal Washington Luiz ».

Infelizmente não foi possível ao Museu Paulista incluir na « Revista » o nosso trabalho sobre as « Serras das Immediações de Santa Barbara do Matto Dentro em Minas », para o qual já havíamos chamado atenção em nosso relatório e também feito referencia em dois trabalhos publicados ultimamente.

Receita e Despesas

(BALANÇO DE CONTAS)

Quantia recebida nas prestações mensaes de um conto setecentos e cincuenta mil réis (1:750\$000)	21:000\$000
Reembolso recebido por intermedio do Sr. G. Gehrt.	596\$000
Pago ao pessoal empregado no Horto Oswaldo Cruz	9:378\$000
Pago ao pessoal empregado na Estação Biologica	4:848\$000
Dispendido em material para o gabinete e expediente	590\$000
Despesas com ferramentas e tintas	421\$800
Despesas da portaria, sellos, etc.	875\$900
Despesas feitas com excursões	399\$800
Biblioteca, encadernação e aquisição de livros	1:087\$300
Ferragens e outros fornecimentos ao Horto Oswaldo Cruz	304\$900
Fornecimentos feitos ao Horto do Museu Paulista	142\$000
Material com o herbario : caixas, cartões, e papel etc.	2:530\$700
Material e reproduções photographicas	434\$600
Acquisições de moveis ; estantes, mesas e armarios	584\$700
	<hr/>
	21:596\$000 21:597\$700

A folha do pessoal do Horto Oswaldo Cruz e aquella do pessoal empregado na Estação Biologica do Alto da Serra, foram reduzidas ao minimo possível, mas não poderão continuar neste pé durante muito tempo sem graves prejuizos para os dois serviços.

A despesa feita com o herbario subiu durante este anno, porque, foram adquiridas 77 novas caixas para o mesmo

e feitas igualmente tres estantes de serrafos identicas ás que já usavamos para as caixas.

Para fazer a remontagem do material vindo do Museu Paulista serão ainda necessarios alguns milhares de cartões e capas, que, talvez, não poderão ser adquiridos com os poucos recursos de que a Seção dispõe.



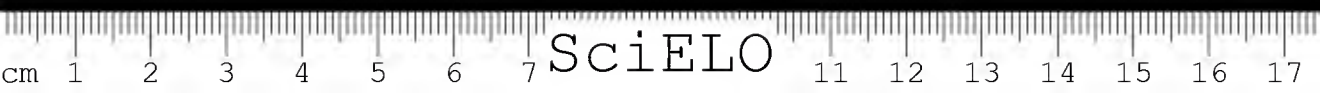


SciELO



SciELO





SciELO



